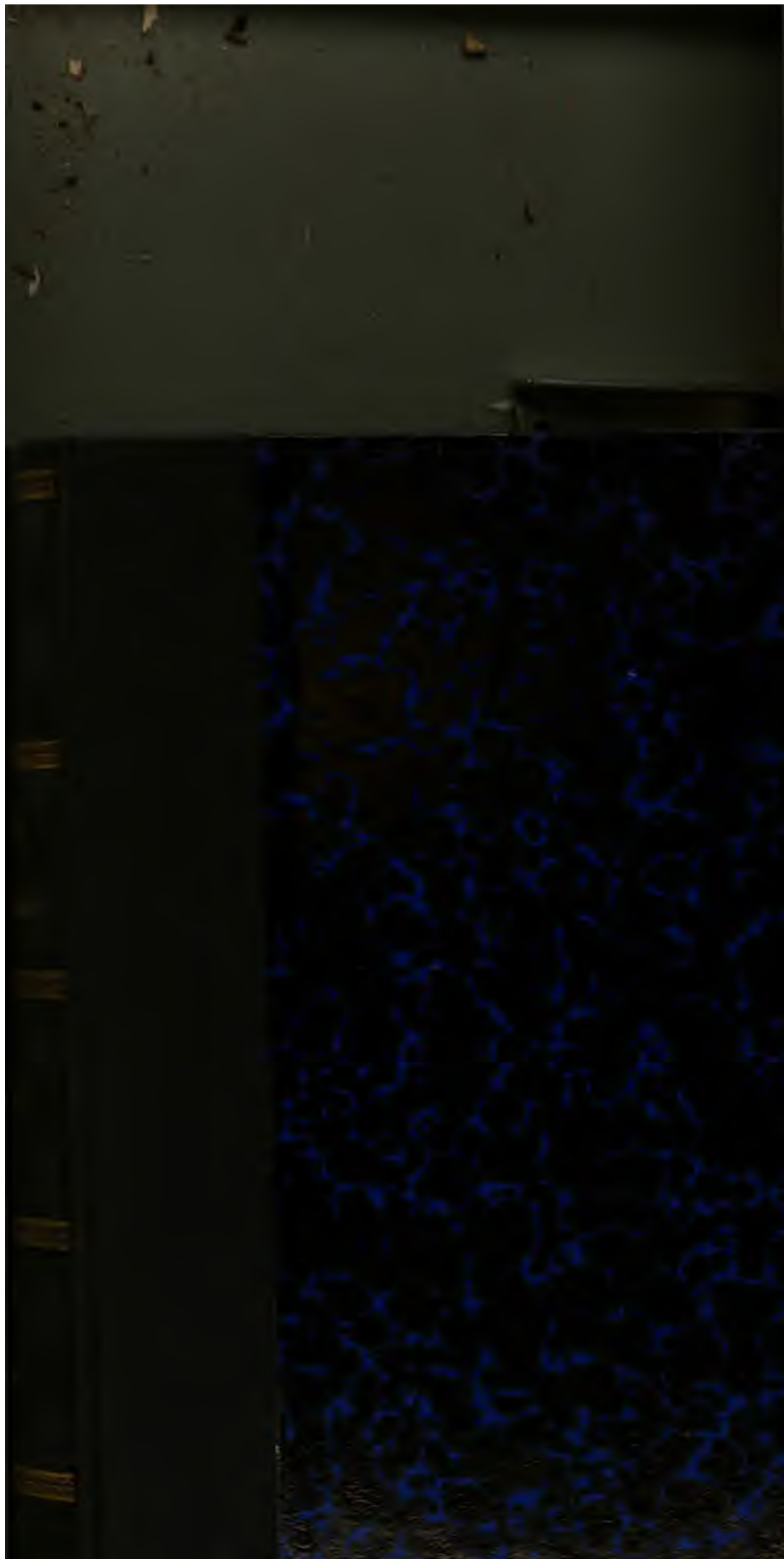


41


VE RI
TAS
THE
GEORGE · BURGESS · MAGRATH
LIBRARY
OF · LEGAL · MEDICINE
FOUNDED · IN · HIS · HONOR
1933



ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

—

DEUXIÈME SÉRIE

TOME XXXI

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE

PAR MM.

ANDRAL, E. BERGERON, BRIERRE DE BOISMONT, CHEVALLIER,
DELPECH, DEVERGIE, FONSSAGRIVES, T. GALLARD,
H. GAULTIER DE CLAUBRY, GUÉRARD,
MICHEL LÉVY, P. DE PIETRA SANTA, Z. ROUSSIN, AMB. TARDIEU,
VERNOIS;

AVEC UNE

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
Par MM. BEAUGRAND et STROHL.

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME XXXI.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain.

Londres, Hippolyte Baillière. | Madrid, C. Bailly-Baillière. | New-York, Baillière Brothers.

Leipzig, E. Jung-Treuttel, Querstrasse, 10.

Janvier 1869

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MÉMOIRE
SUR LES
ACCIDENTS AUXQUELS SONT SOUMIS LES OUVRIERS
EMPLOYÉS A LA FABRICATION DES CHROMATES,

Par M. A. DELPECH,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris,
médecin de l'hôpital Necker,
membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil d'hygiène publique
et de salubrité du département de la Seine,
du Comité consultatif d'hygiène publique et du service médical des hôpitaux,

et M. HILLAIRET,
Médecin de l'hôpital Saint-Louis, médecin du Lycée Saint-Louis,
Membre de la Commission d'hygiène du II° arrondissement,
de la Commission administrative et d'hygiène des lycées de Paris, etc., etc.

Le travail que nous publions aujourd'hui n'est pas le produit d'une collaboration convenue à l'avance. Chacun de nous a étudié de son côté, dans des conditions et dans des fabriques différentes, les faits d'hygiène industrielle dont il contient la description. Ce n'est que lorsque les deux mémoires ont été présentés presque en même temps à l'Académie de médecine (1) que nous avons eu connaissance de cette recherche simultanée. Il nous a semblé que la publi-

(1) Delpech, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1863-64, t. XXIX, p. 289. Hillairet, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1863-64, t. XXIX, p. 345.

cation séparée de nos travaux respectifs n'aurait aucun avantage, qu'elle diviserait inutilement l'attention, tandis que de leur réunion naîtrait, au contraire, une œuvre plus complète et d'un plus grand intérêt. Cette fusion nous était d'autant plus facile à faire que les résultats de notre observation séparée ne différaient que par des nuances sans importance fondamentale et qui résultaient uniquement de conditions hygiéniques variées ou de fabrications différentes réalisées dans des ateliers divers. Ces dissemblances légères portant seulement sur des points de détail ont été examinées avec scrupule et soigneusement contrôlées. Lorsque les faits ne nous ont pas paru suffisamment éclairés par cette nouvelle étude, nous les avons présentés avec le caractère de doute qu'ils conservaient dans l'esprit de l'un de nous, et nous avons ainsi cherché à combiner les avantages de la recherche isolée et du contrôle en commun.

Historique. Division de ce travail. — La découverte du chrome et des chromates par Vauquelin, à la fin du siècle dernier (1797), ne constituait pas seulement un grand progrès scientifique, elle créait une branche nouvelle de commerce et elle fournissait à l'industrie des agents précieux. Si les corps mis ainsi en lumière sont demeurés d'un usage restreint en médecine, ils ont été, depuis déjà près d'un demi-siècle, de plus en plus largement utilisés dans des fabrications diverses et en particulier dans la teinturerie, dans l'impression sur étoffe et dans la confection des papiers peints. Aussi s'est-il rapidement établi dans divers pays et principalement dans ceux où des gisements de fer chromé rendaient l'opération plus fructueuse, en Sibérie, en Suède, en Amérique, en France et en Angleterre, un assez grand nombre d'usines de chromates neutre et acide de potasse, dont beaucoup ont été fondées sur des bases assez larges pour employer un nombre considérable d'ouvriers.

En France, ces usines ont été inscrites par ordonnance du 31 mai 1833 dans la deuxième classe des établissements insalubres, en raison des vapeurs nitreuses qu'elles répandent. L'ordonnance du 20 mars 1867 les a classées dans la troisième. Cette mesure, fondée sur l'un des modes de fabrication des chromates, indique évidemment que les dangers de cette fabrication avaient sollicité l'attention des hygiénistes et de l'administration compétente. Cependant, on reste étonné lorsqu'on compare l'immense fréquence et parfois la gravité des accidents auxquels tous les ouvriers de ces usines, sans exception, sont exposés, au petit nombre et au peu d'étendue des travaux auxquels leur étude a donné lieu.

Les savantes recherches de Gmelin, ainsi que celles des toxicologistes qui l'ont suivi, n'en font aucune mention; le seul travail important qui leur ait été consacré est de date récente.

En 1851, M. Chevallier père adressa à l'Institut une première note sur cette question. Depuis, il put compléter ses documents et il publia, en collaboration avec M. le docteur Jules Bécourt (1), une histoire plus détaillée, sorte d'enquête, dont les éléments lui avaient été adressés par MM. Clouet, directeur de l'usine de Graville; Zuber et Erhmann, de Rixheim, et Isaac Thyson, de Baltimore. A part ce mémoire, on trouve très-peu de travaux spéciaux, sur ce sujet, dans les recueils scientifiques des pays où s'est développée la fabrication des chromates de potasse. Cependant, il ne serait pas juste de dire que ces accidents ont été complétement méconnus. Il a même été pris, surtout en France, par certains chefs d'usine, quelques mesures pour tâcher de les prévenir. Tous d'ailleurs, aussi bien que leurs ouvriers, les connaissaient forcément par

(1) Bécourt et Chevallier, *Mémoire sur les accidents qui atteignent les ouvriers qui travaillent le bichromate de potasse* (*Annales d'hygiène*, juillet 1863, t. XX, p. 83).

une pénible expérience. Les médecins auxquels la surveillance des usines était confiée les avaient combattus et quelques observateurs isolés en avaient fortuitement rencontré quelques cas. Mais ces faits n'avaient reçu aucune publicité et l'attention ne s'était pas fixée sur les conditions spéciales de leur développement.

A l'étranger, M. Ducatel, professeur de chimie à l'université de Maryland (1), parla brièvement des éruptions qui se montrent sur les mains et des ulcères perforants des os des pieds qui surviennent chez les ouvriers qui fabriquent les chromates; il attribue ces lésions à l'action caustique de l'acide chromique, mais il ne relate la production d'aucun autre désordre dans ces conditions industrielles. Enfin, le docteur Heathcote publia (2) une observation intéressante d'ulcères chroniques de la gorge pris longtemps pour des ulcères syphilitiques. Ces ulcères avaient été observés chez un ouvrier employé à la fabrication des chromates neutre et acide de potasse. M. Heathcote les rapporta à la profession du malade. Il signala chez divers autres ouvriers l'existence des mêmes accidents, et notamment chez le père du sujet qu'il avait eu à soigner et qui y avait succombé.

On voit par cet exposé combien, lorsque l'un de nous entreprit ses recherches dans le cours de l'année 1861, la connaissance des altérations auxquelles sont exposés les ouvriers en chromates était peu avancée. Le mémoire de MM. Chevallier et Bécourt est venu depuis signaler avec netteté les faits principaux qui s'y rapportent.

Nous nous étions efforcés de notre part, en récoltant un assez grand nombre de faits, d'établir, au point de vue de l'observation médicale, l'histoire de l'action des composés industriels d'acide chromique sur l'homme. Nous avions

(1) Ducatel, *Sur l'action toxique des chromates de potasse*, trad. par Trével, de Caen (*Journ. de chim. méd.*, t. X, 1re série, p. 438).

(2) Heathcote, *The Lancet*, 1854.

recherché dans quelle mesure les populations voisines des fabriques pouvaient en ressentir l'influence; quelles précautions devaient être prises pour les protéger; quelles seraient celles qui garantiraient le mieux les ouvriers des résultats du contact habituel de ces corps si puissamment actifs. Nous avions enfin appliqué l'étude clinique à la solution des questions que soulève l'industrie des chromates, sans négliger cependant les autres modes d'investigation qui pouvaient nous éclairer. Ce sont ces recherches, toutes nouvelles dans la question qui nous occupe, qui tiennent la plus grande place de notre mémoire.

Nous avons été étonnés de ne trouver dans les traités spéciaux que très-peu de renseignements sur les procédés industriels de fabrication des chromates. Sans entrer sur ce point dans des détails étendus, nous en avons signalé ce qui nous semblait intéressant, du moins au point de vue spécial.

C'est, en effet, dans des conditions industrielles différentes que les diverses observations ci-après relatées ont été recueillies; mais, quel que soit le procédé employé, les faits restent les mêmes, en ce sens qu'ils dépendent du contact de l'homme et des animaux avec les chromates, produits définitifs de ces opérations.

Ce mémoire sera divisé en trois parties.

Dans la *première*, nous indiquerons les conditions hygiéniques dans lesquelles sont placés les ouvriers en chromates, les diverses phases de la fabrication et leurs résultats matériels pour la constitution du milieu dans lequel ils sont plongés.

Dans la *seconde*, qui sera de beaucoup la plus développée, nous étudierons au point de vue clinique les modifications que ce milieu exerce sur leur santé et les divers troubles morbides qu'il développe.

Dans la *troisième*, nous rechercherons les précautions à

prendre pour diminuer le plus possible les accidents, les moyens les plus propres à les combattre lorsqu'ils sont une fois développés, et nous chercherons s'il y aurait lieu de soumettre à une réglementation spéciale les usines à chromates.

PREMIÈRE PARTIE. — **Études des opérations chimiques et industrielles qui se produisent dans la fabrication des chromates. Examen sommaire des conditions hygiéniques générales qui en résultent pour les ouvriers.**

Les seuls chromates fabriqués en grandes masses par des procédés industriels, et par suite les seuls qui nous occuperont ici, sont le chromate neutre et le bichromate de potasse.

Ainsi que tous les chromates, ils proviennent des traitements que l'on fait subir aux minerais divers qui contiennent du chrome à l'état de combinaisons variées. De ces minerais, celui qui est à peu près exclusivement employé dans la fabrication en grand est le fer chromé.

Il se retire des terrains primitifs où il existe tantôt disséminé dans diverses roches telles que les serpentines, les micaschistes, comme à Baltimore dans le Maryland, à Chester-Court en Pensylvanie, à Bastide-la-Carrade dans le département du Var. Ailleurs, à Saint-Domingue, par exemple, on le trouve sous forme de sables. En Styrie, en Silésie, en Sibérie, dans les monts Ourals, il se rencontre localisé en amas isolés.

Les fabriques françaises ont employé le minerai provenant de deux origines principales : le département du Var, dont le gisement semblerait épuisé ou d'une exploitation trop dispendieuse, puisqu'il ne fournit plus à la fabrication industrielle et que l'usine spéciale qu'il alimentait a cessé de travailler, et l'Amérique, qui importe en grandes masses tout le minerai nécessaire à l'alimentation de nos fabriques.

Toutefois, la Russie et la Turquie approvisionnent encore pour une petite proportion le marché industriel.

En ne tenant pas compte des modifications légères que peut présenter dans sa composition le fer chromé suivant ses différents gisements, on peut le considérer, d'après Pelouze et Fremy, comme une combinaison de sesquioxyde de fer et de protoxyde de chrome mélangés à du peroxyde de fer, de l'alumine, de la magnésie et de la silice.

Dans les usines où nous avons pu l'examiner, il se présente sous la forme de masses noirâtres, irrégulières, d'une grande dureté. Dans cet état, il est inattaquable d'une manière un peu profonde à tous les agents chimiques.

La première préparation qu'il doive subir est la pulvérisation. Elle se pratique à l'aide de pilons mus par la vapeur qui brisent et écrasent le minerai dans des mortiers de fer, de meules verticales ou horizontales qui le broient et le réduisent en poudre presque impalpable. La seconde opération est celle du tamisage qui sépare les grains restés trop volumineux pour ne laisser passer qu'une poudre fine et homogène.

Cette poudre est soumise, suivant les usines, à des traitements variés. Celui qui paraît le plus connu et qui est le plus généralement indiqué est le suivant :

On introduit dans un four à réverbère deux parties de minerai de chrome et une partie d'azotate de potasse (sel de nitre), et le mélange est porté à la température de 1200 degrés du pyromètre de Wedgwood. On brasse plusieurs fois la matière, portée au rouge blanc, avec des ringards de fer.

Sous l'influence de la haute température à laquelle le mélange est soumis, l'azotate de potasse se décompose; une partie de son oxygène fait passer l'oxyde chromique à l'état d'acide chromique, qui se combine à la potasse devenue libre pour former du chromate de potasse, lequel se trouve mélangé à du silicate et à de l'aluminate de la

même base. Le fer, suroxydé par une autre partie de l'oxygène devenu libre, reste insoluble et mélangé à la masse, et il se dégage des vapeurs nitreuses provenant de la désoxygénation de l'acide nitrique.

La calcine ainsi obtenue est éteinte par un arrosage d'eau froide, et l'on voit déjà effleurir à sa surface le chromate neutre de potasse en points jaunes pulvérulents se détachant sur le fond noir du produit.

Les vapeurs abondantes que développe l'eau en se vaporisant au contact de la matière encore rouge présentent une coloration jaunâtre, indice de la présence du sel qu'elles entraînent mécaniquement avec elles.

Dans d'autres usines, on remplace le sel de nitre par le carbonate de potasse, uni ou non à la chaux ou au carbonate de chaux.

Le mélange est porté à la même température que dans l'opération précédente dans un four oxydant. La potasse est mise à nu par l'élimination de l'acide carbonique et en sa présence l'oxyde de chrome s'empare de l'oxygène de l'air qui traverse les fours pour se combiner avec elle à l'état d'acide chromique. Les gaz s'échappant par la cheminée sont constitués en majeure partie par de l'acide carbonique entraînant mécaniquement des poussières de chromate neutre.

La calcine qui résulte de cette opération se traite comme dans le procédé qui précède.

Dans d'autres fabriques encore, et celle d'Argenteuil où l'un de nous a fait plus particulièrement ses recherches était de ce nombre, on utilise le sulfate de potasse, qui est l'un des produits définitifs des opérations que nécessite la fabrication du bichromate, pour obtenir le chromate neutre.

Dans ce procédé, on mélange au fer chromé pulvérisé du sulfate de potasse et du carbonate de chaux. Le mélange, traité au four à réverbère, se transforme de la façon sui-

vante : l'acide carbonique est éliminé, la chaux se combine à l'acide sulfurique du sulfate de potasse dont la base, devenue libre, se combine à l'acide chromique, résultat de la suroxydation de l'oxyde de chrome.

La calcine contient donc du sulfate de chaux et du chromate de potasse mélangés à l'oxyde de fer insoluble et aux autres composés peu solubles qui résultent des réactions que subit la gangue du minerai chromé.

Quel que soit le procédé employé, la calcine éteinte est lessivée et épuisée autant que possible par l'eau bouillante. La liqueur obtenue contient le chromate neutre dissous.

Cette dissolution, portée à l'ébullition dans de vastes chaudières, est saturée par l'acide sulfurique qui s'empare d'un équivalent de potasse et fait passer le chromate neutre à l'état de bichromate.

Au moment où l'acide est versé en grande abondance dans les chaudières, la liqueur, jusqu'alors colorée en jaune, couleur du chromate neutre, passe rapidement au rouge; l'ébullition devient plus vive et produit de larges remous; la température s'élève dans une forte proportion et l'atelier se remplit d'abondantes vapeurs entraînant une assez grande quantité de bichromate qui retombe à l'état de poussière d'une extrême ténuité.

Le liquide bouillant est porté à cristalliser dans des cuves doublées de plomb au moyen de seaux d'où s'échappent encore d'épaisses vapeurs.

Les cristaux, d'un beau rouge, séparés des parois des cristallisoirs d'où l'on a fait écouler les eaux-mères, sont emballés dans des fûts où on les entasse par la percussion à l'aide de maillets qui frappent sur les côtés du tonneau et font disparaître les vides en serrant les cristaux sans les briser. On verra plus tard l'intérêt que présente cette opération.

Tels sont les faits généraux qu'il est intéressant de considérer au point de vue de l'hygiène dans la fabrication des

chromates de potasse. Examinons rapidement dans quel milieu cette série de préparations place les ouvriers qui les pratiquent.

A la pulvérisation et au tamisage, il se produit une poussière d'aspect métallique, très-fine de grain et d'une densité considérable. Elle forme dans ces ateliers spéciaux un véritable nuage qui obscurcit la lumière. On en est rapidement couvert, et les ouvriers qui y sont exposés en sont complétement pénétrés. Leurs habits, leurs cheveux, la peau du visage, les cils, les sourcils semblent poudrés d'une rouille brunâtre. Lorsqu'on y passe un instant, on perçoit fortement un goût analogue à celui de la limaille de fer très-fine, et lorsqu'on se mouche en sortant de l'atelier, le mucus nasal en entraîne une forte proportion.

Aux fours, ainsi que nous l'avons signalé, il se dégage, suivant le mode de préparation, des vapeurs nitreuses ou de l'acide carbonique entraînant mécaniquement une petite proportion de chromate neutre; mais le tirage étant très-puissant, c'est à l'extérieur que ces matières gazéiformes sont portées par les hautes cheminées des usines.

A l'extinction par l'eau froide de la calcine, l'eau vaporisée se colore en jaune par le chromate neutre qu'elle entraîne. Ce chromate, joint à celui qui se répand dans l'air pendant les mouvements que subit la calcine éteinte remuée à la pelle et portée au lessivage, couvre les poutres des ateliers et les moindres saillies de la maçonnerie, de la charpente et des appareils, d'une poussière jaune qui s'y accumule en couches épaisses. Cette poussière est exclusivement constituée par du chromate neutre encore impur et mêlé dans une grande proportion aux corps qui, suivant les différents procédés industriels mis en œuvre, constituent la calcine. Les produits de la gangue et l'oxyde de fer s'y trouvent en beaucoup moindre proportion toutefois, en raison de leur densité plus grande.

Au lessivage, les mains des ouvriers, leurs vêtements, toutes les parties découvertes de leur corps sont exposés au contact ou aux éclaboussures des eaux-mères ou de la calcine mouillée contenant du chromate neutre d'une manière exclusive.

Jusqu'à cette période de la fabrication, il est bien important de le faire remarquer, c'est ce produit seul qui agit pour déterminer les accidents observés.

Mais au moment où l'acide sulfurique est versé dans les chaudières, des conditions nouvelles apparaissent; sous l'influence de l'ébullition exagérée, les vapeurs entraînent le bichromate qui vient de se former, et, dans un rayon de soleil, elles prennent une coloration rougeâtre qui est l'indice de sa présence. La poussière impalpable qui se dépose aux environs offre aussi cette couleur au lieu de la couleur franchement jaune du chromate neutre. Les vêtements des hommes qui brassent la liqueur et qui entourent les chaudières en sont pénétrés, et lorsqu'on a été soumis pendant quelques instants à ces vapeurs, les lèvres, les moustaches s'en imprègnent et la langue lorsqu'elle les touche perçoit la saveur styptique du bichromate de potasse.

Les vapeurs contiennent-elles de l'acide chromique libre? Cette question sera examinée plus tard avec détail à l'occasion de l'intervention possible de cet agent dans la production des accidents chromiques industriels. Disons seulement ici que la théorie chimique ne répugne pas à sa production. Au moment où l'acide est versé, il se trouve un instant en excès considérable sur un point de la chaudière; la décomposition du chromate neutre peut être portée trop loin par l'avidité de l'acide sulfurique pour la potasse et un peu d'acide chromique peut être mis un moment à nu. On comprend combien il est difficile de le saisir et d'en constater formellement la présence distincte de celle du bichromate. Toutefois, l'un de nous a étendu

au-dessus des chaudières du papier à filtre mouillé et l'a exposé aux vapeurs qui s'en dégagent sans qu'il se manifestât d'indices de l'action spéciale de l'acide chromique.

Dans le transport des liquides sortant des chaudières aux cristallisoirs, dans ces cristallisoirs eux-mêmes, le bichromate de potasse dissous agit seul. C'est à lui seul qu'il faut attribuer les accidents locaux que développe le contact des eaux-mères et des particules cristallines sur les tissus vivants; c'est aux poussières qui se séparent des cristaux desséchés pendant qu'on les entasse dans les barils en frappant extérieurement les parois, qu'il faut rapporter les symptômes observés chez les ouvriers qui sont exclusivement employés à l'enfûtage.

Il ne faut pas terminer cet examen du milieu hygiénique dans lequel sont placés les ouvriers en chromates sans dire un mot des résidus de la fabrication. Ces résidus ne portent pas sur les dernières opérations. Les eaux-mères, en effet, sont trop précieuses pour ne pas être toujours reprises et absolument épuisées. Les résidus abandonnés résultent uniquement du lessivage de la calcine. Ces résidus noirâtres, constitués par l'oxyde de fer et la gangue argilo-siliceuse du fer chromé, mêlés quelquefois de chaux, quelque bien lessivés qu'ils soient, contiennent toujours une certaine proportion de chromate. Ils devront nous occuper à plusieurs points de vue. Disons toutefois encore qu'ils ne contiennent absolument que du chromatre neutre ; les opérations qui le transforment en bichromate ne se pratiquant que sur les produits liquides et filtrés du lessivage.

Coup d'œil rapide sur l'action physiologique et thérapeutique des chromates. Exposé de leur action sur les ouvriers industriels.

Les propriétés irritantes et toxiques, l'action escharrotique de l'acide chromique et des chromates sont mainte-

nant bien connues. Leur action toxique, bien étudiée déjà dans le mémoire déjà cité de Gmelin, traduit par Robert et publié en 1823, a été mise encore en lumière par Ducatel, de Philadelphie, et par Jaillard, dans une excellente thèse de Paris.

Leur action escharotique a été mise en œuvre en particulier pour la destruction des végétations syphilitiques; mais des accidents terribles résultant de leur absorption ont fait à peu près complétement renoncer à leur usage.

Préconisés comme altérants, ces corps ont été employés dans la syphilis, et l'un de nous les a essayés comme antiseptiques dans la fièvre puerpérale non sans quelque succès (1).

Là encore leur action irritante directe sur l'estomac se manifestait par des vomissements intenses.

Les accidents qui se développent dans la fabrication des chromates ne se rapportent que pour une part à ces propriétés diverses. L'action toxique est peu ou point apparente; mais l'action irritante et escharotique se manifeste par les faits les plus curieux et les plus évidents.

Il est important dès l'abord de distinguer les époques diverses de la fabrication et les manipulations qu'elles entraînent. Il ne se développe pas, en effet, dans toutes ses périodes, des accidents également intenses.

Ainsi, l'atelier du pilage et du tamisage du minerai nous en a paru complétement exempt. La poussière de fer chromé, presque absolument inattaquable par les agents les plus puissants, ne pourrait agir qu'à la façon des poussières minérales inertes. Nous devons le dire, nous nous attendions à rencontrer là quelques-uns des symptômes, quelques-unes des altérations signalés par A. Chevallier, Turner,

(1) Tarnier, *De la fièvre puerpérale*, 1858. Obs. XX, XXI, etc.

Thackrah, Peacock, Desayvre (1) (de Chatellerault) chez les ouvriers aiguiseurs ou tailleurs de pierres meulières, chez les mineurs en charbon de terre par Gibson, chez les mouleurs en cuivre par Guérard, Payen, Chevallier, Escoffier et Bouillaud, A. Tardieu (2), etc.

Mais quelle que soit l'attention que nous ayons portée sur ce point, nous n'avons rien trouvé de semblable.

L'atelier est rempli d'une épaisse poussière minérale qui se dépose rapidement sur la peau et sur les vêtements, et dont la saveur ferrugineuse se perçoit après peu de temps, et cependant les ouvriers que nous avons examinés ne se plaignent ni de toux, ni d'oppression, et l'auscultation ne nous a fait découvrir chez eux aucune altération pulmonaire.

Il est vrai de dire que, probablement en raison de la constitution physique de la poussière de fer chromé, on n'éprouve pas dans l'atelier cette gêne de la respiration signalée par Tardieu dans les ateliers des mouleurs en bronze.

L'innocuité de ces conditions hygiéniques ne pourrait sans doute être démontrée que par de longues observations et des autopsies répétées. Nous pouvons toutefois présenter, à l'appui des affirmations des industriels à ce sujet, l'histoire d'un ouvrier qui a pu être employé à la pulvérisation pendant environ douze années, sans en éprouver la moindre incommodité. Nous devons dire que depuis l'examen dont il a été l'objet, en octobre 1861, il a succombé à une fluxion de poitrine. Mais cette affection, survenue d'une manière aiguë et sans cachexie préalable, infirme peu les résultats signalés dans l'observation.

(1) Desayvre, *Étude sur les maladies des ouvriers de la manufacture d'armes de Chatellerault*, dans *Annales d'hygiène*, etc., 2e série, t. V, pp. 69-282 (1856).

(2) Tardieu, *Étude hygiénique sur la profession de mouleur en cuivre*, dans *Annales d'hygiène*, etc., 2e série, t. II, pp. 5-308 (1854).

OBS. I. — *Ouvrier employé depuis longtemps à la pilerie et autrefois aux chaudières. Cloison du nez perforée. Pas d'accidents par les poussières.*

V... âgé de cinquante ans, est entré il y a douze ans (1849) dans une fabrique de chromates ; il a été employé presque dès l'origine à la pilerie et au tamisage, il est constamment plongé dans une atmosphère chargée de fer chromé en poussière fine. Il affirme n'en ressentir aucune incommodité. Il mouche et crache des matières noirâtres, mais il n'a ni étouffement ni toux et sa santé paraît satisfaisante.

L'auscultation et la percussion ne font reconnaître aucune altération pulmonaire, si ce n'est peut-être un peu de prolongation du bruit expiratoire en arrière. V... ne croit pas avoir rien de particulier du côté du nez, toutefois il avait l'odorat convenablement développé en entrant à la fabrique et il l'a perdu complétement. Les fosses nasales sont examinées et ce n'est pas sans étonnement, en raison de ses fonctions spéciales, que l'on constate dans la cloison une perforation présentant les mêmes caractères que chez les autres ouvriers. Elle est elliptique, d'un diamètre antéro-postérieur de plus d'un centimètre sur environ un centimètre en hauteur, à bords nets, réguliers, arrondis, recouverts d'une muqueuse normale. Elle occupe le cartilage de la cloison en arrière d'une ligne verticale passant par la commissure postérieure des narines et elle laisse au-dessous d'elle une bande intacte de cartilage.

V... ne s'était jamais aperçu de cette altération ; pressé de questions, il se rappelle que, lorsqu'il est entré dans la fabrique, il a été employé quelque temps aux chaudières. Dès le commencement de son travail il a été pris de céphalalgie, de gonflement du nez, d'écoulement abondant par les narines, sans picotement des yeux. Ces accidents ont duré une quinzaine de jours, après quoi il est rentré dans la santé la plus parfaite sans avoir depuis, étant encore employé au même travail, rien éprouvé d'analogue.

Jamais il n'a ressenti de troubles du côté des fonctions digestives.

V... ne prend pas de tabac et n'en a jamais pris (octobre 1861).

Cet ouvrier est mort depuis d'une fluxion de poitrine en peu de jours et sans avoir préalablement présenté aucun symptôme de souffrance prolongée des organes respiratoires.

Aucun des autres ouvriers n'a paru souffrir du milieu dans lequel il vit habituellement. Tous ont affirmé au contraire qu'ils étaient dans le meilleur état de santé, et leur examen n'a pas démenti cette assertion.

La densité considérable de la poussière chromée qui, d'ailleurs n'est pas lancée mécaniquement vers les organes respiratoires, comme cela arrive dans d'autres industries, et qui peut se déposer facilement dans les fosses nasales, dans la bouche et dans l'arrière-gorge, explique-t-elle cette absence d'inconvénients graves? c'est ce que nous n'oserions affirmer.

Le mélange du fer chromé pulvérisé avec les corps qui doivent le transformer en chromate de potasse, s'opère sans accidents d'aucune espèce.

Il n'en est plus de même lorsque la température élevée des fours a déterminé l'action réciproque des corps mis en contact. Les vapeurs entraînent sans doute avec elles des particules de chromate neutre, car les ouvriers uniquement employés à suivre cette partie des opérations, à enfourner et à brasser avec des ringards de fer, lorsqu'il est porté au rouge blanc, le minerai additionné de nitre, subissent l'influence escharotique.

Il est vrai de dire que rarement ces ouvriers restent d'une manière absolue et exclusive auprès de leurs fourneaux; qu'ils traversent fréquemment les autres parties de la fabrique, et nous démontrerons par plusieurs exemples qu'il suffit de cela pour que les accidents spéciaux se manifestent.

Voici dans tous les cas l'observation d'un ouvrier placé dans ces conditions exceptionnelles.

OBS. II. — *Ouvrier employé aux fours d'une manière exclusive, n'ayant aucun souvenir d'une irritation nasale vive et ne croyant pas avoir d'altération des fosses nasales. Perforation étendue de la cloison du nez. Odorat conservé.*

S... (Pierre), âgé de trente et un ans, est employé dans la fabrique comme chauffeur depuis sept ans. Il n'a jamais travaillé aux chaudières ni à la calcine, mais seulement aux fours.

Cet ouvrier, qui répond mal aux questions qui lui sont adressées, aurait, dit-il, passé un temps assez long à partir de son entrée, sans s'apercevoir d'un coryza quelconque, puis il en aurait été atteint, mais tout cela est assez vague.

Il n'a jamais eu d'ulcérations aux mains ni aux pieds, non plus que sur la peau du corps ou au scrotum; on n'en voit en effet aucune trace sur ces différentes parties. Il n'a ni toussé ni vomi.

Il ne prend pas de tabac et son odorat est complétement conservé. Tous les deux ou trois jours, il rend en se mouchant un bouchon assez dur de mucus coagulé d'un gris verdâtre.

Il ne croit pas d'ailleurs avoir de perforation de la cloison nasale et il ne ressent du côté du nez aucune incommodité.

On constate à l'examen direct une large perforation régulière siégeant au lieu d'élection. Elle a 1 centimètre et demi de long sur près de 1 centimètre de large et laisse comme toujours au-dessous d'elle une bande intacte du cartilage de la cloison.

En rassemblant avec une lentille la lumière de la lampe reflétée par l'appareil de Dufour dans l'une des narines, on éclaire largement l'autre narine et l'on constate par transparence au travers de la peau du nez, la forme de la perforation qui vient se reproduire sur la paroi opposée.

Après le défournement de la calcine, les accidents deviennent constants et faciles à expliquer. Au moment où, sortie rouge du four, elle est éteinte avec de l'eau froide, quelques brûlures peuvent se produire, mais si elles sont plus graves que des brûlures simples, en raison de l'action spéciale des corps caustiques contenus dans la matière ardente qui se projette, elles n'offrent toutefois rien qui nous intéresse ici. Nous connaissons un fait dans lequel une inflammation suraiguë et la perte d'un œil furent la conséquence de la pénétration de quelques parcelles pulvérulentes portées à cette haute température entre les paupières, mais l'élévation seule de la température explique peut-être suffisamment cette fâcheuse terminaison.

Lorsque la calcine est refroidie, les poussières abondantes qu'elle produit pendant son transport vers les cuves où elle doit être lessivée, rendent suffisamment compte de son action sur les ouvriers. Les altérations nasales que nous allons bientôt décrire en détail, sont constantes et sans aucune exception. Les altérations cutanées le sont moins, en raison de l'état de siccité de la matière, mais si le moindre

fragment s'introduit dans une écorchure des mains ou des pieds, les ulcérations spéciales se manifestent aussitôt. Elles deviennent très-fréquentes chez les ouvriers employés aux cuves de lessivage.

Ici s'arrêtent les faits qui concernent le chromate neutre, seul produit obtenu jusqu'alors.

L'action du bichromate commence dans les chaudières au moment où l'acide sulfurique vient d'y être versé. C'est là que les accidents sont le plus intenses et le plus rapides. Sans entrer encore dans leur description détaillée, nous pouvons placer ici une observation qui montrera avec quelle promptitude ils se développent.

Obs. III. — *Ouvrier en chromates employé depuis quatre semaines seulement aux chaudières. Coryza spécial. Plaie du pouce droit. Perforation nasale peu étendue. Ulcération de la paroi externe des fosses nasales des deux côtés.*

E... (Alexandre), âgé de vingt-huit ans, d'une bonne constitution est entré cinq semaines avant le moment où l'un de nous l'examine dans une fabrique de bichromate de potasse.

Il a été employé pendant huit jours aux transports dans l'intérieur des ateliers, puis pendant trois semaines aux chaudières.

Dès le premier jour il fut atteint d'éternuments prolongés et d'une grande intensité. Après quatre jours se développèrent des douleurs plus vives, des picotements très-intenses, un écoulement nasal très-abondant, avec besoin incessant de se moucher et issue de lambeaux rougeâtres membraniformes. Le larmoiement était nul ou insignifiant.

Les accidents les plus vifs durèrent dix à douze jours environ. E... était à peu près guéri ou du moins très-amélioré quand il quitta le service des chaudières. Depuis, la guérison s'est complétée. Cet ouvrier n'a jamais pris de tabac. Il a conservé l'odorat d'une manière complète.

Il a été atteint à la main droite d'une plaie par pénétration de particules de bichromate dans une petite écorchure. Elle siégeait à l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce à sa face dorsale un peu latéralement et en dehors.

Il reste en ce point une ulcération oblongue de un centimètre sur cinq millimètres, à fond grisâtre et sanieux, à bords taillés à pic, et reposant sur une induration peu étendue et d'une médiocre dureté.

On remarque quelques taches brunes provenant de lésions de

même nature cicatrisées à la face dorsale et au côté extérieur de l'annulaire, vers la réunion de la deuxième et de la troisième phalange; l'une d'elles est entourée d'un cercle grisâtre froncé, d'aspect bulbeux.

E... n'a éprouvé aucune souffrance du côté des pieds. Il n'a été atteint d'aucune éruption soit vers la peau du tronc, soit aux parties génitales.

Les oreilles ne cachent dans leurs anfractuosités aucune écorchure.

Il n'a eu ni vomissement, ni diarrhée, ni toux.

La cloison nasale éclairée par l'appareil de Dufour est traversée au lieu d'élection par une perforation déjà complète, oblongue d'arrière en avant et de bas en haut, de 12 millimètres sur 10, placée immédiatement en arrière d'une ligne verticale passant par la commissure postérieure des narines. Le bord de cette perforation est grisâtre et comme couvert d'une plaque pseudo-membraneuse ; les deux replis muqueux droit et gauche qui vont des ailes du nez à la partie supérieure, sont le siége d'ulcérations grisâtres correspondant exactement par leur siége et leur forme à celles de la perforation.

A cette époque de la fabrication, la question de la présence de l'acide chromique libre se présente comme on l'a déjà vu; elle recevra à l'étude des causes les développements nécessaires.

Dans le transport de la solution mélangée de bichromate et de sulfate de potasse qui est versée bouillante encore aux cristallisoirs, les ouvriers, surtout les ouvriers peu soigneux, sont exposés à en renverser des quantités plus ou moins grandes. Ils s'éclaboussent le bas des jambes et les pieds. Aussi est-ce parmi ceux qui sont employés à ce travail, que les ulcérations de ces parties sont surtout fréquentes. En voici un exemple intéressant à plusieurs titres.

OBS. IV. — *Ouvrier en chromate d'une saleté sordide. Ulcérations des pieds, des mains, de la sous-cloison du nez. Perforation de la cloison* (octobre 1861).

O..., âgé de quarante-trois ans, est entré depuis deux ans comme ouvrier dans l'industrie des chromates et travaille aux chaudières ; il transporte aux cristallisoirs les eaux mères de bichromate.

C'est un homme d'une constitution profondément altérée, mais qui,

ainsi qu'il le déclare, n'est pas devenue plus mauvaise depuis qu'il exerce son nouveau métier. Il est de petite taille, d'une maigreur qui n'est pas extrême, très-pâle et d'un aspect très-fatigué. Il s'avance avec peine en raison de la douleur qu'il éprouve dans les deux pieds.

Mais ce qui frappe d'abord, c'est la repoussante saleté de cet ouvrier.

Son cuir chevelu garni de rares cheveux est couvert d'une couche épaisse de crasse jaunâtre. La peau de la face est souillée et subit évidemment de bien rares ablutions. Les vêtements sont sordides. Les jambes du pantalon roidies par des couches superposées par une imbibition constante de matières salines qui maintiennent le drap roide comme du carton, sont teintes en jaune et en rouge par des dépôts de chromate et de bichromate.

Les pieds sont enveloppés de linges sales et renfermés sans bas dans de lourds sabots. Les mains sont jaunies par les chromates et n'ont évidemment pas été lavées depuis longtemps.

Cette description a une grande importance en ce qu'elle explique l'état tout à fait exceptionnel de cet ouvrier.

Dès son entrée dans la fabrique, il a commencé à éternuer. Il a été atteint aussitôt d'un écoulement nasal très-abondant. Il est douteux qu'il connaisse l'usage du mouchoir, et ce fait joint à son insouciance un peu stupide, ne permet pas de savoir s'il a rendu des détritus organiques.

Chez lui, le coryza est sujet à retours; il le reprend dès qu'il travaille, dit-il. Il a eu de fréquentes ophthalmies à toutes les époques de sa vie et deux fois spécialement depuis qu'il travaille aux chromates. Ces ophthalmies ont été de simples blépharites ; évidemment, le bord des paupières est rougeâtre, arrondi mais inégal, dégarni de cils: sur les parties voisines de la peau, on remarque de petites cicatrices blanches entourées d'une auréole brunâtre très-évidemdemment dues à l'action ancienne de particules de chromates.

Le nez examiné présente les lésions suivantes : la sous-cloison est rongée par des ulcérations grisâtres, reposant sur des cicatrices anciennes ; elle est courte et peu épaisse. Il semble qu'elle ait été raccourcie et amoindrie dans son épaisseur par des ulcères suivis de cicatrices.

La cloison est traversée à un centimètre et demi au-dessus du bord inférieur de la sous-cloison par une ouverture de plus de 1 centimètre en tous sens, qui permet de faire passer d'une narine dans l'autre un corps étranger, mais dont les caractères sont d'ailleurs difficiles à établir en raison de l'état de l'ouverture des fosses nasales.

L'olfaction paraît conservée, du moins en partie, autant qu'on peut s'en assurer.

On constate l'existence aux mains de nombreuses cicatrices anciennes, blanches au centre, d'un brun prononcé autour.

A la deuxième phalange de l'annulaire droit, il existe une plaie ulcéreuse de 2 centimètres de diamètre environ. Elle est arrondie; ses bords constitués par du tissu de cicatrice, présentent comme un demi-bourrelet saillant cylindrique. Ils sont coupés comme à l'emporte-pièce et enserrent un corps d'un rouge grisâtre, comme spongieux, mobile dans toute son étendue, à l'exception de sa base adhérente aux parties profondes et même en apparence à l'os. Ce corps n'a ni l'apparence d'un bourgeon charnu de bonne nature, ni celle d'une eschare. Il tient plutôt cependant de ce dernier aspect.

Aux pieds, on remarque, outre des cicatrices nombreuses d'un brun plus ou moins foncé, plusieurs ulcères arrondis à bords cicatrisés, saillants et taillés à l'emporte-pièce, de 2 à 3 centimètres de diamètre et présentant enfin le même aspect que celui de la main.

Sur l'un d'eux existe une cicatrice comme croûteuse, d'un brun noirâtre, déprimée.

Cet ouvrier n'éprouve d'ailleurs aucun mal de gorge, aucun enrouement, aucune toux, point d'oppression.

Il est évident que l'état affreux dans lequel il est, a pour cause la saleté tout exceptionnelle à laquelle il se laisse aller.

Il porte constamment à son nez et à ses yeux ses mains toujours sales et par suite ulcérées. Son pantalon imbibé de chromates, en particulier de bichromate dissous, qu'il transporte dans des seaux des chaudières aux cristallisoirs, met la peau des pieds en contact avec des parcelles salines escharotiques.

Aucun conseil n'a pu l'amener à prendre quelques soins de lui-même.

Il se traite par des onctions faites avec les pommades plombiques, par l'application d'emplâtres de poix, par des lotions résolutives faites tant bien que mal.

Deux ans plus tard (décembre 1863), nous apprenons que O... a été obligé de quitter la fabrique, qu'il est devenu infirmier à l'hôpital et que sa santé s'est complétement rétablie.

Les mains ne sont pas plus épargnées que les pieds par le contact de la solution. Leurs altérations sont aussi communes encore aux cuves à cristalliser et dans les différentes opérations que nécessite, lorsque les cristaux de bichromate sont déposés sur leurs parois, l'enlèvement des liqueurs incomplétement épuisées de ce sel.

Les cristaux séchés sont détachés de la garniture intérieure qu'ils couvrent. Ils n'exercent aucune action fâcheuse que celle qui peut résulter de l'introduction de leurs éclats ou de leur poussière dans les cavités muqueuses, ou dans les écorchures de la peau.

Lorsque les cristallisoirs sont vides, on examine avec soin la lame de plomb qui les double pour rechercher les moindres fuites qui sont immédiatement soudées. On redresse au maillet de bois les parties devenues anfractueuses, pour s'assurer qu'il ne s'y cache aucune fissure. Ce travail détache la couche légère de bichromate qui a pu y adhérer et en fait voler une partie en poussière presque imperceptible. Les ouvriers qui y sont employés n'en subissent pas moins l'influence, comme le montrent les deux observations qui suivent :

Obs. V. — *Ouvrier mécanicien employé, trois ans après son entrée, aux soudures des cristallisoirs et exposé à la poussière de bichromate exclusivement. Accidents passagers du côté du nez. Guérison complète pour l'ouvrier qui croit n'en avoir conservé aucune trace. Perforation de la cloison. Coliques légères. Liséré saturnin.*

B... (Léopold), âgé de trente-deux ans, est d'une excellente constitution. Employé depuis quatre ans dans une fabrique de chromates, il était chargé de la réparation des machines à vapeur et jamais il n'a directement touché aux chromates. Il n'a pas travaillé aux chaudières.

Après plus de trois années de séjour pendant lesquelles il n'avait jamais rien éprouvé de particulier, il a été chargé, au mois de février 1863, de la soudure des cristallisoirs de plomb dont il bouchait les fuites avec l'appareil de Desbassyns de Richemont.

Il est important de noter que la surface intérieure de ces cuves garde toujours une certaine croûte de bichromate cristallisé arrêté dans les moindres anfractuosités où il adhère. On redresse ces irrégularités au maillet de bois et l'on soude les fissures à une température élevée. Des parcelles de bichromate voltigent à l'état de poussière autour de l'ouvrier.

A cette époque, B... a commencé à éprouver des picotements très-vifs des fosses nasales, des éternuments continus et prolongés, du larmoiement. Il ne sait pas s'il a rendu des fragments de membranes, mais il expulsait de temps en temps des bouchons qui lui

paraissaient être constitués par des mucosités accumulées et durcies.

Tous ces accidents persistèrent pendant une durée de trois semaines à un mois, mais ils ne furent intenses que pendant huit jours environ.

Maintenant il se trouve dans le même état qu'avant de les éprouver et il croit qu'il n'en est resté aucune trace. Il ne rend plus de bouchons. Il ne pense pas avoir de perforation de la cloison nasale. Son odorat est complétement conservé, il n'a pas de rhumes de cerveau, mais il n'en avait pas non plus autrefois.

B... n'a jamais eu d'altération ayant pour siége les pieds ou les mains. Jamais il n'a éprouvé de toux ni de vomissements.

Il a ressenti toutefois des coliques qui n'ont jamais eu d'intensité ni de durée. On sait qu'il soude les cristallisoirs de plomb et il présente d'une manière très-nette le liséré saturnin.

Examiné à l'aide de l'appareil de Dufour, il présente une perforation de la cloison nasale, oblongue d'arrière en avant et de bas en haut, et présentant une largeur de 8 millimètres sur une longueur de 1 centimètre et demi. Cette ouverture occupe exactement le lieu d'élection. Elle laisse au-dessous d'elle une bande intacte de cartilage.

La muqueuse qui recouvre ses bords est rosée et tout à fait saine en avant ; en arrière elle offre une coloration grisâtre.

L'ouverture est assez large pour que le pinceau lumineux envoyé au travers d'une loupe dans l'axe des narines éclaire l'autre et vienne reproduire par transparence sur la paroi externe du nez la forme de la perforation.

Le fait suivant n'ajoute à l'intérêt de celui qui précède que par la jactance de l'ouvrier qui en est le sujet, et par la rapidité avec laquelle sa confiance dans l'inocuité de son travail fut trompée.

OBS. VI. — *Ouvrier chaudronnier étranger à la fabrication des chromates, exposé aux poussières résultant de la réparation des chaudières. Coryza. Perforation nasale.*

F..., chaudronnier, ouvrier étranger à la fabrique de chromates, venait très-passagèrement dans l'usine pour réparer les chaudières. Cette réparation exige le redressement des parois par le marteau dont les chocs font voler en poussière la croûte de bichromate adhérente dans les plus légères irrégularités.

F... plaisantait beaucoup les autres ouvriers atteints tous de perforation de la cloison nasale. « *Vous avez, leur disait-il, des nez de » papillons, vous ne savez pas travailler aux chimiques.* » Atteint

rapidement de coryza, il perdit en huit jours sa cloison et s'enfuit tout honteux de la fabrique. Ses camarades refusaient depuis cette époque de venir faire les réparations qui les concernaient.

Notons, en passant, que chez ces deux ouvriers, on ne peut attribuer la perforation de la cloison nasale à aucune autre influence que celle du bichromate solide arrivant en poussière fine dans la cavité des fosses nasales.

C'est encore cette seule influence qui s'exerce chez les tonneliers qui enfutent, comme nous l'avons dit, les cristaux et qui présentent comme les autres ouvriers la perforation de la cloison.

Obs. VII. — *Perforation du cartilage de la cloison. Ulcérations anciennes à bords durs et calleux sur la face dorsale des mains, au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes.*

G... (Jean-Baptiste), âgé de vingt-trois ans, travaille à la fabrique d'Argenteuil depuis sept mois, en qualité de tonnelier ; il est chargé de l'enfûtage du bichromate de potasse, opération qui donne lieu à la production d'une poussière rouge.

Il n'a jamais été atteint de syphilis, ni de scrofules dans son enfance, et il n'en présente aucune trace; il est d'ailleurs d'une forte constitution et d'un tempérament lymphatico-sanguin. Il n'était pas sujet à s'enrhumer, il n'a jamais eu de rhinorrhagie, en un mot il avait toujours eu une bonne santé avant d'entrer à la fabrique; mais dès les premiers temps, il éprouva des éternuments constants, accompagnés de larmoiement ; au bout d'un mois, il survint une sécrétion nasale et quelques faibles épistaxis. Cette sécrétion dura trois mois après lesquels elle fut suivie de l'expulsion par les narines de croûtes d'un gris noirâtre, mélangées de quelques filaments sanguins. Toutefois il n'éprouvait jamais de douleur que du côté droit lorsqu'il se mouchait. Dans l'intervalle, il y avait indolence complète. Il y a un mois et demi seulement, alors qu'il a été question de perforation de la cloison du nez chez des ouvriers de l'usine, qu'il s'est aperçu que ses cavités nasales étaient plus *excavées* qu'autrefois quand il y mettait le doigt, mais il n'avait pas conscience que cette perforation existât chez lui. Il vient seulement de l'apprendre par l'examen auquel nous nous sommes livrés (5 avril 1863).

Il a ressenti parfois pendant son travail de l'âcreté dans l'arrière-gorge et quelquefois aussi un peu de cuisson, mais jamais il n'a eu d'angine ni d'ulcères de ce côté. Souvent il s'est aperçu que sa langue était très-verte à la base; il n'a jamais eu de salivation ni de toux.

État actuel. Le nez conserve sa forme normale, la physionomie a son expression habituelle.

A 2 centimètres et demi au-dessus du bord inférieur de la sous-cloison, il existe une perforation ovalaire capable de recevoir l'extrémité de l'index. Le rebord inférieur et antérieur, falciforme à concavité supéro-postérieure, présente à peu près 1 centimètre de large d'avant en arrière au niveau du sommet du nez. Le bord ulcéré est cicatrisé. En bas, la cloison est détruite jusqu'au niveau du plancher des fosses nasales, laissant cependant un bourrelet longitudinal antéro-postérieur, qui maintient la séparation des fosses nasales. Le bord libre supérieur qui représente le point où s'insérait le cartilage de la cloison est grisâtre, encore ulcéré, mais en voie de guérison. En haut et en arrière, vers la partie moyenne des fosses nasales, la cloison cartilagineuse est détruite jusqu'au niveau de son articulation avec le vomer. Le bord libre antérieur est boursouflé, ulcéré, grisâtre et manifestement en voie de guérison. La muqueuse qui revêt les cornets est seulement un peu rouge de chaque côté ; d'ailleurs cet ouvrier n'éprouve aucune douleur dans la cavité du nez, mais la sécrétion sanguinolente continue toujours à s'effectuer en entraînant de temps en temps des croûtes d'un gris noir. Les yeux pleurent beaucoup pendant le travail. Il n'existe aucune trace d'ulcération ancienne ou récente à la gorge, à la voûte palatine ni sur les autres parties de la cavité.

L'odorat est conservé.

Mains. A la face dorsale des deux mains, on remarque, principalement au niveau des articulations, des cicatrices enfoncées, livides, dures, à bourrelets presque cartilagineux, traces d'anciennes ulcérations qui se sont développées deux mois après le début de son travail dans l'usine. Actuellement il n'existe aucune ulcération récente, bien que G... soit encore occupé à l'enfutage. Pour tout traitement, il a fait des onctions dans le nez et sur le bord de la sous-cloison avec du suif.

La santé générale est d'ailleurs excellente.

Il résulte donc clairement des observations qui précèdent, que la poussière seule du bichromate de potasse cristallisé suffit pour déterminer chez les ouvriers qui ne sont pas employés à sa fabrication, les altérations particulières que l'on remarque chez ceux qui travaillent aux préparations chimiques qu'elle nécessite, fait intéressant que nous voulons seulement constater dès à présent et dont nous tirerons plus tard les conséquences.

Nous résumerons cette rapide étude qui avait unique-

ment pour but de limiter les différents milieux que développent les opérations successives de la fabrication du bichromate de potasse, en divisant celle-ci en trois périodes, au point de vue de l'hygiène.

Action des poussières de chromate de fer dans la première.

Action du chromate neutre de potasse entraîné par les vapeurs, en poussière ou en solution dans la seconde.

Dans la troisième, enfin, action du bichromate de potasse en vapeur, en solution, en cristaux ou en poussière, avec réserve de l'action possible d'une certaine quantité d'acide chromique.

On le comprend, la démonstration encore imparfaite des propositions que nous avons émises jusqu'ici ne peut être complétée que par une étude détaillée des accidents qui peuvent naître par le fait de l'industrie qui nous occupe. Chacun de ces accidents réclame un examen spécial quant à ses causes, quant à sa marche, quant à sa signification. C'est cette étude que nous nous efforcerons de faire dans la seconde partie de ce travail.

(*La suite au prochain numéro.*)

LES

ATMOSPHÈRES IRRESPIRABLES DES CUVES VINAIRES;

RECHERCHES SUR LEUR NATURE, LES ACCIDENTS QU'ELLES PROVOQUENT, ET LES MOYENS DE PRÉVENIR CES ACCIDENTS,

Par M. Camille **SAINTPIERRE**,
Professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.

Le département de l'Hérault produit annuellement 6 à 7 millions d'hectolitres de vin; les trois autres départements composant avec lui les régions viticoles du Midi, le Gard,

l'Aude et les Pyrénées-Orientales, produisent de leur côté environ 6 millions d'hectolitres. Cela fait donc dans cette région plus de 12 millions d'hectolitres de vin à faire cuver et à conserver en futailles, chez le producteur ou chez le commerçant.

La manipulation d'une quantité aussi considérable de produits ne saurait être faite sans une installation qui rappelle par son importance le matériel d'une usine industrielle proprement dite ; et la recherche des conditions au milieu desquelles vivent des milliers d'ouvriers adonnés à cette industrie, mérite, à tous égards, une place dans les études d'hygiène professionnelle.

Nous esquisserons peut-être un jour, dans un travail plus complet, la vie de ces laborieuses populations et les habitudes spéciales des vignerons du Midi. Nous montrerons alors sous leur véritable aspect le physique et le moral de ces hommes, dont l'intelligence instinctive a si merveilleusement secondé, dans nos contrées, l'impulsion que la science et la théorie ont donnée à la culture de la vigne.

Mais aujourd'hui, nous parlerons seulement d'un danger qui menace l'ouvrier imprudent dans les celliers du Midi ; nous voulons parler des *atmosphères asphyxiantes des cuves vinaires* qui sont la source de nombreux accidents, le plus souvent mortels.

I. — Le raisin récolté dans le Midi est jeté après le foulage dans des cuves d'une très-grande capacité, variant de 100 à 700 hectolitres. Ces cuves sont souvent en pierre, ouvertes par le haut, quelquefois voûtées en maçonnerie. Aujourd'hui la grande futaille de bois (*foudre*) sert aussi au cuvage ; à cet effet, on construit des foudres de 200 à 700 hectolitres portant en haut une porte autoclave pour l'introduction de la vendange, et en bas, une porte qui rappelle le *trou de l'homme* des chaudières à vapeur ; elle sert

en effet aussi bien à l'extraction des marcs qu'à l'entrée des ouvriers chargés de manipuler les marcs et de nettoyer la pièce.

Les celliers où sont installés ces réservoirs sont généralement en contre-bas du sol, de sorte que leur ventilation s'opère par le haut. Cette disposition, qui serait excellente dans bien des industries, est essentiellement fâcheuse pour l'industrie viticole dans laquelle le gaz asphyxiant est d'ordinaire l'acide carbonique, gaz qui par sa densité et la basse température des celliers, gagne la partie inférieure et n'en est pas facilement déplacé.

Nous venons de parler de l'acide carbonique. Il ne faut pas croire en effet que ce soit là un mince danger et que la quantité de ce produit soit insignifiante. Un hectolitre de moût de l'Hérault capable de donner sensiblement un hectolitre de vin, renferme au moins 10 kilogrammes de sucre qui, par la fermentation, dégagent à très-peu de chose près la moitié de leur poids, soit 5 kilogrammes d'acide carbonique. Or, 5 kilogrammes d'acide carbonique à la température de nos celliers occupent en nombre rond 2500 litres.

Il est donc évident qu'un hectolitre de vin produit a dégagé dans le cellier, plus de 2500 litres de gaz carbonique, que 4 hectolitres en dégagent 10 mètres cubes et qu'un foudre de 400 hectolitres laisse écouler dans un local occupé par des ouvriers 1000 mètres cubes de gaz carbonique.

C'est, on le voit, une quantité effrayante de gaz délétère qui se répand ainsi dans les celliers où l'on manipule (et ils ne sont pas rares) de 5000 à 10 000 hectolitres de moût transformés en vin dans deux ou trois semaines.

Le gaz qui se dégage ainsi, possède une température qui varie au sortir de la cuve de 30 à 40 degrés ; il est odorant et enivrant par les éthers et l'alcool dont il est saturé. Une fois commencée, sa génération se continue et son poids

spécifique l'entraîne vers le bas. Même en quantité faible, il provoque chez les ouvriers de la lourdeur de tête, de la somnolence, et toutes les mesures sont prises pour éviter de stationner près des portes des cuves où il se dégage. De plus, on est dans l'habitude, à l'époque des vendanges, de laisser les celliers ouverts pendant une partie de la nuit.

Malheureusement, les prescriptions des chefs d'exploitation sont souvent mal comprises et des accidents assez nombreux sont causés par ces atmosphères viciées. Nous allons décrire les conditions dans lesquelles ces accidents se produisent; nous étudierons ensuite la nature des gaz qui les déterminent, et enfin les moyens à employer pour purger ces atmosphères.

II. — Les accidents se produisent dans les conditions suivantes : Tantôt c'est un cellier mal aéré pendant la nuit dans lequel l'acide carbonique s'est accumulé dans les endroits les plus bas. Les ouvriers endormis le soir ne se réveillent plus. Ou bien des ouvriers pénétrant le matin sans précaution s'affaissent sous la double influence de la gêne produite par une atmosphère viciée à hauteur d'homme, et de l'anesthésie produite par les éthers entraînés dans le cellier. Ils tombent et restent soumis à l'action prolongée de l'acide carbonique. S'ils ne sont pas secourus à temps, ils sont perdus.

Un cas très-fréquent d'asphyxie est celui qui se produit, quand les ouvriers descendent dans des cuves ouvertes et vides voisines des cuves en fermentation. C'est même ainsi qu'arrivent la moitié au moins des accidents. On descend en effet dans les cuves vides soit pour les nettoyer, soit pour les fermer. Or, il n'est pas un cellier qui, à un moment donné, chaque année, ne contienne une ou plusieurs cuves remplies de gaz irrespirables. Tout homme qui y descend est un homme mort. Aussi les ouvriers du pays sont-ils

très-prudents à cet endroit et les ouvriers étrangers seuls s'y laissent prendre. C'est pour sauver ces derniers que des hommes courageux trouvent souvent la mort dans le sauvetage.

D'autres fois enfin ce sont des cuves en bois (foudres) fermées qui se sont chargées de gaz irrespirables. Nous montrerons ci-après que le mécanisme de la production d'un tel milieu est loin d'être aussi simple qu'on l'avait supposé et qu'il peut être dû, soit à de l'acide carbonique entré à travers les joints de bois, soit à de l'azote. Ce dernier gaz est la cause d'accidents nombreux méconnus jusqu'à ce jour, et d'autant plus dangereux qu'ils peuvent se produire en dehors du temps des vendanges, et par suite d'une action toute spéciale.

III. — Le gaz carbonique, saturé quelquefois d'éthers plus ou moins asphyxiants, est l'agent le plus ordinaire des asphyxies des celliers. Ce gaz se déverse en vertu de sa pesanteur spécifique et suffit à rendre l'air irrespirable à la dose de 4 ou 5 centièmes. A 10 centièmes, l'atmosphère est immédiatement asphyxiante.

Dans les cas où un foudre en bois, clos et vide, a pu se charger d'acide carbonique (1), nous avons essayé une explication du mécanisme. Nous donnons cette explication en attendant mieux. D'abord nous ferons remarquer que le fait ne se produit jamais qu'à l'époque des vendanges, lorsque un foudre plein d'air et clos est entouré d'une atmosphère d'acide carbonique à l'état de génération continue dans les cuves voisines. « Dans ces conditions, nous avons admis que l'air intérieur se dilatait pendant le jour et une partie de la nuit. Une partie de ce gaz sortait ainsi à travers les joints de la futaille. (2). Mais vers le soir les portes se fermaient

(1) *Messager agricole,* décembre 1864, p. 366, et novembre 1865.

(2) Les futailles en bois sont très-perméables aux gaz, nous avons pu

dans le cellier, et peu à peu l'acide carbonique dégagé des cuves voisines en fermentation, s'accumulait dans l'atmosphère du cellier. Puis, vers le matin, un phénomène inverse se produisait : la température s'abaissait notablement, le gaz se contractait à l'intérieur du foudre ; une portion de l'atmosphère ambiante rentrait alors ; mais ce n'était plus de l'air, c'était en réalité un mélange d'acide carbonique et d'air. » On comprend que la quantité d'acide carbonique augmentant ainsi à chaque diminution de pression, le mécanisme que nous indiquons peut se renouveler un grand nombre de fois, et qu'il soit possible de voir se former ainsi des milieux irrespirables.

On pourrait peut-être encore rechercher la cause de ces faits dans un échange endosmotique et invoquer un phénomène de diffusion plus ou moins analogue à ceux qu'ont étudiés M. T. Graham et M. H. Sainte-Claire-Deville, phénomène en vertu duquel un échange s'opère à travers des parois poreuses ; d'où résulte des séparations de certains gaz et une accumulation d'un ou de plusieurs gaz dans des vases clos qui en contenaient préalablement d'autres.

Pour ce qui est des atmosphères azotées, il faut nous y arrêter un instant. L'existence anormale de l'azote dans les foudres fermés ne pouvait pas être prévue, et c'est au hasard que nous devons de l'avoir constatée.

Comme nous nous occupions déjà de l'étude des gaz irrespirables de nos celliers, nous fûmes prévenus, le 11 septembre 1865, qu'un foudre contenant de la chaux vive, placée dans le but d'étuver peu de jours auparavant, était rempli d'un gaz dans lequel la bougie ne brûlait pas.

constater, par des expériences directes, que les grands foudres, tenant bien le vin, laissent passer les gaz intérieurs à travers les joints non immergés sous une pression inférieure à 50 centimètres d'eau. Dans les cas où des foudres ont crevé, c'est toujours par l'expansion des liquides, mais jamais par celle des gaz.

En présence de la chaux vive, il nous fut impossible d'admettre la présence de l'acide carbonique, et l'analyse nous démontra que la composition de cette atmosphère était la suivante :

	Pour 100.
(*a*) Oxygène	11,85
Azote	88,15
	100,00

Depuis que nous avons eu l'occasion de constater ce fait, nous nous sommes mis à la recherche de quelques cas nouveaux, en analysant de nombreuses atmosphères de foudres en bois. Nous avons rencontré ainsi deux foudres dans lesquels il nous a été possible de faire l'analyse et de corroborer l'expérience citée plus haut.

Nous avons trouvé les compositions suivantes :

	Pour 100.
(*b*) Oxygène	16,66
Azote	83,34
	100,00

	Pour 100.
(*c*) Oxygène	13,04
Azote	86,96
Acide carbonique	traces
	100,00

Nous avons recherché la source de l'azote ainsi accumulé dans les foudres. Il est évident qu'il ne pouvait provenir que de deux sources : ou bien d'une génération intérieure d'azote, ou d'une absorption d'oxygène par suite de quelques oxydations dont l'effet devait être l'accumulation relative de l'azote de l'air (1).

Dans le but de vérifier l'une ou l'autre de ces hypothèses, nous avons entrepris quelques expériences. Nous avons pu nous assurer ainsi que l'azote n'était pas directement

(1) Voyez l'analyse d'un travail du même auteur sur ce sujet, dans *Annales d'hygiène*, etc., 2e série, t. XXVIII, p. 215 (1867), et *Messager agricole*, 1865 et 1866.

produit par des moisissures quelconques et qu'il ne provenait pas non plus de la décomposition de la matière incrustante du bois, soit sous l'influence de l'humidité et de la chaleur, soit sous l'action d'un badigeon de chaux.

Au contraire, nous croyons, après de nouveaux essais et de nombreuses recherches, être autorisé à admettre que l'azote s'accumule seulement dans des foudres vieux et plus ou moins moisis. C'est aux mycodermes dont se revêtent quelquefois les parois humides des foudres mal séchés et incomplétement soufrés qu'il faut attribuer la consommation rapide de l'oxygène de l'air. Nous disons rapide, puisque, dans un cas, nous avons pu nous assurer qu'un foudre est devenu assez riche en azote pour être asphyxiant six jours seulement après avoir été visité, balayé et étuvé.

IV. — Il est impossible de s'opposer à la diffusion de l'acide carbonique des cuves en fermentation; mais, par une bonne ventilation, il est très-facile d'empêcher son accumulation dans les celliers. Dans tous les cas, à l'époque des vendanges, dans les bâtiments consacrés à la fabrication du vin, et, à toute époque, dans les cuves et foudres ouverts ou fermés, il est indispensable de se faire précéder d'une bougie allumée.

Il est certain, et nous l'avons expérimenté souvent, que la bougie s'éteint dans des milieux où la respiration est encore possible; de telle sorte qu'un ouvrier est toujours prévenu du danger qui le menace bien avant que l'asphyxie soit assez avancée pour empêcher le retour ou l'appel des secours. L'usage de la bougie doit être permanent; ainsi nous avons vu des cuves dans lesquelles la bougie, après avoir brûlé assez bien, s'éteignait une heure après. Que serait-il arrivé à des ouvriers qui auraient commencé un travail d'une heure et que le gaz asphyxiant aurait saisis au milieu de leur tâche? Nous ne saurions donc trop le répéter, on respire encore, mal sans doute, dans une atmo-

sphère où la bougie pâlit et s'éteint, et l'on est à l'abri de tout accident grave tant que la bougie brûle.

Quand on a constaté qu'une cuve constitue un milieu irrespirable, il y aurait témérité à essayer d'y pénétrer; il faut ou bien l'ouvrir et attendre un temps, fort long quelquefois, ou bien purger ce milieu du gaz asphyxiant.

Dans le cas où l'acide carbonique est l'agent dangereux, il est très-facile d'absorber ce gaz en répandant de la chaux vive éteinte, ou bien de l'ammoniaque. La chaux, comme l'ammoniaque, absorbent l'acide carbonique pour constituer des composés inoffensifs.

Dans le cas des cuves ouvertes, on peut déterminer une ventilation artificielle par un moyen très-simple. Il consiste à suspendre verticalement un drap de lit en travers de la cuve et à le faire tenir aux deux bouts par des hommes qui l'agitent vivement. C'est de tous les moyens le plus expéditif.

Si c'est l'azote qui est la cause de l'insalubrité du milieu, le problème est un peu plus difficile à résoudre, en ce sens que l'azote ne peut être absorbé par aucun agent chimique connu. La ventilation est alors la seule ressource; elle peut se faire soit avec un gros soufflet de forge, soit avec un drap plongé par la porte supérieure du foudre. Un excellent moyen, c'est de jeter dans le foudre (toutes portes ouvertes) un décalitre d'eau bouillante, ou préférablement quelques pierres de chaux vive humectée et prête à fuser. L'échauffement du gaz, qui est le résultat de ces opérations, détermine un courant de bas en haut qui purge bientôt le foudre.

Un mécanicien, M. Coq fils, constructeur à Aix, a proposé pour ventiler les cuves vinaires un aspirateur portatif consistant en une roue à palettes, mue par une manivelle. Jusqu'à présent, cet appareil n'est pas entré dans la pratique agricole; mais si son inventeur le modifiait de manière à le faire servir à des usages variés : tels que ventilateurs pour

les céréales, pompe rotative, etc., il serait peut-être possible que les grandes exploitations fissent l'acquisition d'un pareil instrument.

L'assainissement des cuves s'obtient toujours par les moyens que nous venons d'indiquer après un temps plus ou moins long, mais il ne faut pas songer à l'obtenir d'une façon presque instantanée. Dans les cas d'accident, par exemple, le sauvetage est rendu le plus souvent infructueux, parce qu'il ne peut s'effectuer que beaucoup trop tard, après la ventilation ou l'absorption des gaz. Aussi n'hésitons-nous pas à conseiller l'emploi d'un appareil plus ou moins analogue à ceux que M. Galibert a proposé récemment pour séjourner, sans danger, un temps notable dans des milieux irrespirables.

Le petit appareil de M. Galibert (1) suffirait pour pénétrer sans danger dans des cuves viciées par l'azote ou l'acide carbonique, et cela pendant un temps suffisant pour retirer les victimes et ouvrir au besoin les portes et les vannes destinées à la ventilation. Nous n'insistons pas sur son usage, mais nous espérons qu'il viendra un jour où toutes les Communes de la région viticole du Midi auront à leur mairie un semblable appareil. L'expérience prouve que des asphyxiés ont pu être ramenés à la vie un temps très-long après avoir été retirés du milieu asphyxiant. L'anesthésie causée par les éthers du vin, qui vient s'ajouter à l'action délétère des gaz carbonique et azotique, augmente peut-être encore la durée du temps pendant lequel il est possible d'espérer ranimer les asphyxiés. Il serait consolant de penser que l'emploi si facile d'un appareil respiratoire convenable sauvera chaque année un certain nombre de victimes et préservera les jours de leurs courageux sauveteurs.

(1) Appareils respiratoires de M. Galibert, etc. (*Annales d'hygiène*, 2e série, 1865, t. XXIII, p. 309).

LA GYMNASTIQUE ET LES EXERCICES CORPORELS DANS LES LYCÉES (1),

Par M. le Dr T. GALLARD,
Médecin de la Pitié, etc.

Les questions se rattachant à l'hygiène des enfants qui viennent puiser leur instruction dans les lycées et dans les autres établissements scolaires de l'Université, sont de celles qui ont, à bon droit, le privilége d'éveiller, d'une façon toute particulière, la sollicitude du Ministre de l'Instruction publique. Aussi, comme il le déclarait à l'occasion d'une discussion récente, soulevée, sur ce sujet, par M. Jules Simon et par M. Haentjens, il n'a pas attendu d'y être invité par une réclamation quelconque pour mettre d'office ces questions à l'étude et en demander la solution à des commissions composées d'hommes spéciaux et compétents.

Si chacune de ces questions a fait l'objet de mes méditations, comme de celles de tous les hommes qui se livrent avec une prédilection particulière à l'étude de l'hygiène, il en est une dans le nombre qui a été de ma part l'objet d'un examen plus approfondi et sur laquelle j'ai pu formuler, à diverses reprises, des opinions qui me paraissent devoir être aujourd'hui assez généralement adoptées et qui seront peut-être prochainement mises en pratique. Il s'agit des exercices corporels dans leur rapport avec le développement des forces et le maintien de la santé, chez les adolescents.

Chacun a pu être frappé de l'abandon général, complet

(1) Mémoire lu à l'Académie de médecine dans sa séance du 4 août 1868 (voy. *Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1868, t. XXXIII, p. 702).

et en quelque sorte systématique dans lequel il n'y a pas très-longtemps encore étaient tombés tous les exercices corporels, parmi les jeunes gens et surtout parmi ceux qui étaient élevés dans les pensions ou les colléges; abandon déplorable, car il était facile d'en constater les fâcheux effets par l'état de débilité que présentaient la majeure partie des jeunes gens, ainsi privés de tout exercice. Un moment, on a cru pouvoir remédier à cet inconvénient en introduisant l'enseignement de la gymnastique dans les colléges; mais le résultat obtenu fut presque nul, et il suffit d'y réfléchir un instant pour comprendre qu'il n'en pouvait pas être autrement. En effet, la gymnastique se présentait comme un cours nouveau, comme une leçon supplémentaire ajoutée à tant d'autres leçons et qui ne rachetait par aucun attrait, pas même par l'espérance d'une utilité ultérieure bien démontrée, l'ennui et la fatigue qu'elle devait inévitablement procurer. Aussi fut-elle bien vite délaissée et ceux des jeunes gens qui ne se croyaient pas appelés à pouvoir rivaliser avec Avolo ou Léotard, ou qui n'étaient pas entraînés par une vocation irrésistible vers la profession de sapeur-pompier, ne manquaient pas de bonnes raisons pour se dispenser de leçons non complétement obligatoires. Mais ces leçons étaient les seuls exercices corporels auxquels ils fussent excités à se livrer et, en y renonçant, il ne leur restait plus d'autre distraction que de consacrer leurs récréations à des promenades écœurantes dans un préau étroit, accompagnées de conversations dont les dangers n'ont échappé à personne.

Que faudrait-il pour ramener chez ces jeunes gens le goût des exercices corporels qui, outre leur action si utile sur le développement des forces et le bon entretien de la santé, présentent surtout cet avantage énorme de retarder le développement de la puberté, en empêchant les jeunes imaginations trop fortement impressionnables de s'arrêter

sur des idées qui éveillent des désirs, dont la précocité est toujours nuisible ?

Que faudrait-il ? Tout simplement rendre ces exercices attrayants en leur donnant un but utile ou mieux encore agréable. On obtiendra sans peine ce résultat si on remplace la leçon de gymnastique par une partie de plaisir, qui, au point de vue de l'exercice musculaire, aurait absolument le même résultat. C'est ce que j'exprimais, il y a près d'un an (21 septembre 1867), en termes que je demande la permission de rapporter (1) :

« Je me dispenserais de parler de la gymnastique si nous ne devions la comprendre qu'avec un portique, des échelles, des trapèzes, des barres transversales et tous les engins qui ornent les gymnases dans lesquels on élève les émules de Léotard. Ainsi comprise, la gymnastique est, je ne crains pas de le dire, quelque chose de complétement absurde ; nous sommes bien obligés de la supporter, avec tous ses agrès, dans les institutions resserrées au milieu des villes, où l'espace est si parcimonieusement mesuré à chacun, qu'il lui faut suppléer par des exercices, en quelque sorte factices, aux exercices naturels auxquels se livrent en toute liberté les habitants des campagnes. Ces gymnases, dans lesquels ceux de nos enfants qui ne se sentent pas de vocation pour le métier d'acrobate, perdent le goût des exercices corporels, ont leur raison d'être là où tout autre exercice fait défaut ; mais, tout en les recommandant, je ne puis m'empêcher de reconnaître qu'ils constituent quelque chose d'artificiel et de faux. Je les admets au même titre, mais avec la même répugnance que j'admets le biberon pour les enfants qui se trouvent privés du sein maternel.

(1) Gallard, *Notions d'hygiène à l'usage des instituteurs primaires ;* quatre conférences faites à la Sorbonne en 1867. Paris, 1868.

« Combien je préfère à tous ces exercices de commande ceux que prennent en toute liberté les écoliers de la campagne qui savent toujours choisir le chemin le plus long pour se rendre à l'école, qui ne reculent pas devant une haie ou un fossé à franchir et qui grimpent aux arbres ou s'arrêtent pour faire une pleine eau dans la rivière voisine! Voilà de la bonne, de la vraie et saine gymnastique, de celle qui peut être définie : *l'art de ne pas entraver les mouvements naturels;* celle-là donne la force, la vigueur et la santé; tout au plus est-il nécessaire de diriger ceux qui s'y livrent, de façon à leur donner en même temps l'adresse. »

Rien n'est plus propre à développer en même temps la vigueur et l'adresse que la pratique de certains jeux, tels que les barres, la paume, le ballon, le cerceau, etc., qui, à mon sens, sont le complément indispensable des exercices gymnastiques, quand ils ne les remplacent pas tout à fait. Malheureusement, si ces jeux constituent les meilleurs exercices corporels que nous puissions recommander aux lycéens, nous n'avons aucun moyen de les contraindre à s'y livrer quand le sentiment de leur Grandeur les éloigne de ces distractions, dédaignées par eux comme trop enfantines. Mais à défaut de coercition ne pourrait-on pas user du puissant stimulant de l'émulation pour les attirer vers des jeux qu'ils abandonnent à tort? Il n'est pas douteux pour moi que si l'on exigeait des maîtres qu'ils prissent part à tous ces jeux, les élèves ne s'empressassent d'y participer aussi dès qu'il s'agirait de les partager avec des hommes faits. Car ce à quoi tiennent le plus ces jeunes gens, c'est à ne plus vouloir être des enfants et à paraître des hommes. Aussi, tout en négligeant comme futiles les excellents exercices dont je viens de parler, se livrent-ils avec ardeur, toutes les fois qu'ils le peuvent, à la natation, à l'équitation, à l'escrime, à la chasse qu'ils considèrent comme plus dignes d'occuper des hommes. Pourquoi n'uti-

liserions-nous pas, à leur profit, cette ambition de virilité qui les anime et n'en profiterions-nous pas pour mettre à leur disposition un exercice corporel excessivement favorable au développement des forces et de la santé, qui jusqu'à ce jour est demeuré l'apanage exclusif des hommes faits? Ceci nous conduit tout naturellement à poser cette question :

Convient-il d'introduire l'exercice militaire et le maniement du fusil dans les établissements scolaires?

Une commission officiellement consultée à ce sujet répondit d'une façon négative par l'organe de P. Bérard, en 1854 (1).

Cette commission, reconnaissant comme Thierry l'avait déjà fait en 1848 pour les écoles primaires de la ville de Paris, l'indispensable nécessité des exercices corporels, afin d'assurer la bonne santé et le développement régulier des enfants, conseilla l'introduction de la gymnastique dans les établissements de l'enseignement secondaire.

Ce fut certainement un progrès.

Mais, entraînée par des considérations étrangères à la physiologie aussi bien qu'à l'hygiène, elle repoussa de son programme l'exercice militaire et le maniement des armes de guerre. Ce fut une faute de logique, et il suffit de lire avec quelque attention le rapport de P. Bérard pour s'en convaincre, car l'éminent physiologiste ne peut s'empêcher de démontrer combien un tel exercice est, à tous les points de vue, excellent et salubre. Son action salutaire se fait sentir aussi bien sur le moral que sur le physique de l'adolescent qui s'y livre, et pour le proscrire, on est obligé de se retrancher derrière les appréhensions des familles qui craindraient de voir se développer chez leurs enfants un goût trop décidé pour la carrière des armes.

(1) Voyez Bérard, *Rapport sur l'enseignement de la gymnastique dans les lycées* (*Annales d'hygiène publique*, 1854, 2e série, t. I, p. 415).

Aujourd'hui, de telles appréhensions ne sont plus de mise, et puisque la loi impose à chacun le devoir d'apprendre l'exercice militaire, il ne reste plus qu'à rechercher s'il y a avantage à s'y habituer de bonne heure, à l'âge où l'on va à l'école ou au collége, ou bien s'il faut attendre que l'on ait atteint sa vingtième année, c'est-à-dire l'âge où le temps devient précieux pour l'homme qui vit de son travail manuel, comme pour celui qui demande à l'étude de lui ouvrir une carrière indépendante.

La question étant ainsi posée, la solution ne peut être douteuse.

Tout le monde reconnaît l'heureuse influence des exercices corporels sur le développement physique des jeunes enfants. Tout le monde sait que le campagnard qui vit en liberté, qui s'agite dans des mouvements continuels, est plus fort, plus vigoureux que le citadin élevé dans un repos fâcheux pour sa santé.

C'est pour rétablir l'équilibre en faveur de ce dernier que l'on a inventé la gymnastique, laquelle supplée par des mouvements, non pas factices mais de commande, aux mouvements naturels et tant soit peu désordonnés du villageois. Ces exercices gymnastiques ont tellement bien rétabli l'équilibre qu'ils ont rendu ceux qui s'y livrent, non pas plus forts ou plus vigoureux que les autres, mais plus adroits, et comme, en définitive, l'adresse n'est que l'emploi économique de la force, ils les ont mis à même d'accomplir des travaux plus durs, plus pénibles avec moins de fatigue.

Si nous dépouillons ces exercices gymnastiques de leur partie en quelque sorte acrobatique, que reste-t-il? Les mouvements opérés en cadence et en mesure; l'habitude de bien diriger la contraction musculaire et de la graduer en la proportionnant à l'effet qu'on en veut obtenir.

Or, tout cela se retrouve dans l'exercice militaire, dont

une partie importante pouvait, suivant P. Bérard, être introduite dans les lycées. Cette partie consistait dans l'exercice du peloton, l'alignement, la marche, les conversions, les changements de front, etc., toutes choses qui, faites même sans armes, habituent à la mesure, à la cadence et aussi à la discipline.

La discipline commande le silence dans les rangs, ce qui est une mauvaise chose, car la gymnastique de la poitrine, qui est mise en jeu par les cris, la parole ou les chants, est aussi indispensable que celle qui consiste dans les mouvements des bras ou des jambes. Si donc l'on se bornait aux mouvements qui viennent d'être indiqués, il faudrait, comme le conseillait le colonel Amoros, faire accompagner ces mouvements d'un chant rhythmé.

On ne peut disconvenir que, même avec cette addition du chant rhythmé, les exercices de peloton doivent être fort peu récréatifs pour les élèves et qu'ils s'y livrent sans entrain.

Qu'on leur mette un fusil dans la main et tout changera de face. D'abord, la corvée deviendra un plaisir auquel les lycéens se livreront avec d'autant plus d'ardeur qu'ils seront plus âgés, c'est-à-dire plus disposés à s'abstenir des autres jeux susceptibles de leur faire exécuter des mouvements utiles, comme les barres, la paume, le cerceau, etc.

La gymnastique vocale, dont je parlais il n'y a qu'un instant, se fait tout naturellement pendant l'exercice du fusil, quand le conscrit est obligé de répéter à haute voix chacun des mouvements exécutés sur l'indication de son instructeur.

Enfin, le maniement du fusil a cet énorme avantage de permettre à celui qui le pratique la mise en action simultanée et parfaitement coordonnée de chacune des parties du corps.

L'arme a un certain poids, elle passe successivement

d'un bras à l'autre; pendant ces mouvements, les jambes sont alternativement ramenées soit en avant, soit en arrière, pour rétablir l'équilibre. Les membres inférieurs profitent, en outre, des mouvements des diverses espèces de marche et par dessus tout de ceux qui sont nécessités par l'exercice de la baïonnette. Là, en effet, les mouvements se passent dans tout le corps, tandis que dans l'escrime simple avec le fleuret, il n'y a de véritablement active que la moitié du corps correspondant à la main qui tient l'épée. Puis, la nécessité de se maintenir en équilibre, en manœuvrant un objet aussi lourd que l'est un fusil, occasionne dans les muscles du tronc et du cou des contractions qui les font participer, dans une juste mesure, aux mouvements exécutés par les membres.

Le port du sac pendant l'exercice, au moins par les élèves les plus âgés, le rendrait encore plus salutaire, car chez beaucoup d'enfants, qui travaillent de longues heures accoudés sur une table, les omoplates ont de la tendance à se porter en arrière, et rien ne les ramène mieux à leur situation normale que l'exercice fait le sac au dos. Les médecins militaires le savent parfaitement.

J'ai parlé de l'adresse. Rien n'est plus susceptible de la développer que le maniement du fusil. L'habitude de manœuvrer les uns à côté des autres apprend à coordonner ses mouvements et à leur donner toute la force et toute l'amplitude nécessaires, dans un espace relativement restreint.

Enfin, tous ces avantages, fussent-ils illusoires et ne dût-on retirer de l'introduction du fusil dans les établissements scolaires qu'une plus grande adresse dans le maniement de cette arme, dont au sortir du collége tous les jeunes gens s'emparent pour aller à la chasse, que ce serait encore un grand bienfait, car on préviendrait ainsi la plupart des accidents, dus à la maladresse autant qu'à l'im-

prudence, qui, chaque année, viennent désoler de nombreuses familles.

En résumé, si j'avais à tracer le programme des exercices corporels auxquels il convient de soumettre les jeunes gens dans les lycées, je le formulerais ainsi :

I. Éviter de faire de la gymnastique une étude ennuyeuse et fatigante, sans but ni intérêt pour l'élève. Limiter les exercices gymnastiques, proprement dits, aux assouplissements et aux diverses variétés du saut horizontal, en s'abstenant des exercices du portique, du trapèze et de la voltige, dont de trop fréquents accidents ont montré les dangers.

II. Remplacer l'exercice factice des leçons du gymnase par l'exercice libre naturel qui se prend dans les divers jeux, comme les barres, la paume, le ballon, etc. La meilleure manière d'intéresser les élèves à ces jeux est d'exiger que les maîtres y prennent part avec eux.

III. Compléter ces exercices naturels par de longues promenades faites deux fois par semaine, ou une fois au moins si la seconde promenade est remplacée par une sortie chez les parents.

IV. Bannir du chapitre des punitions la privation de récréation ou de promenade, comme on en a déjà banni la privation de nourriture ou de sommeil, et par suite des mêmes considérations d'hygiène.

V. Introduire dans les établissements scolaires l'exercice militaire et le maniement du fusil, pour les enfants âgés de quatorze ans au moins.

VI. Y ajouter la natation et l'équitation toutes les fois que cela sera possible.

Le travail qu'on vient de lire a été l'objet d'un Rapport lu à l'Académie de médecine dans la séance du 27 octobre 1868 au nom d'une Commission composée de MM. Barthez, Larrey et Vernois, rapporteur. Nous croyons utile de reproduire ce rapport (1) :

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXXIII, p. 964.

L'intérêt qui s'attache à tout ce qui regarde l'éducation physique des enfants, le nombre de plus de 25 000 élèves, confiés aux soins de l'Université, justifient suffisamment M. Gallard d'avoir porté cette question devant l'Académie. Mais dans les termes où elle est énoncée, dans la forme concise sous laquelle elle est exposée, on saisit immédiatement la limite imposée à son caractère et à son étendue. Il ne s'agit pas en effet de tracer l'histoire de la gymnastique, de discuter son influence incontestable sur la santé presque à tous les âges, de rappeler les ressources précieuses qu'elle offre à la thérapeutique ; tout a été dit, et chacun est d'accord sur ce sujet. M. Gallard ne s'occupe que de la mesure dans laquelle son application peut et doit être faite aux élèves de nos lycées, ainsi que des moyens succédanés qu'il serait opportun peut-être de lui substituer. Frappé, comme beaucoup d'autres esprits, de la tendance générale qui porte bien plus au développement de l'intelligence qu'à celui du corps dans les méthodes universitaires actuellement en vigueur, quels que soient les efforts tentés depuis peu pour résister à cet entraînement, il s'est demandé si le médecin, si l'hygiéniste n'avaient pas à intervenir, dans une question jusqu'ici presque entièrement reléguée dans le domaine administratif. Sans crainte donc d'aborder la critique de ce qui est, mais avec une sage réserve, M. le docteur Gallard, dont la note échappe à une analyse détaillée, a été conduit aux conclusions *principales* suivantes : « Éviter de faire de la gymnastique une étude ennuyeuse et fatigante ; contenir les exercices dans des limites très-étroites ; remplacer l'exercice factice des leçons du gymnase par l'exercice libre et naturel des divers jeux. Introduire enfin dans les lycées, à la place d'un enseignement souvent stérile, l'exercice et le maniement du fusil. »

J'approuve pour ma part, messieurs, un certain nombre de ces idées, car je les ai moi-même plusieurs fois exposées dans divers rapports spéciaux au ministre de l'instruction publique (1); mais pour les faire apprécier de l'Académie, il

(1) Vernois, *De l'état hygiénique des lycées de l'Empire en* 1867; rap-

faut dire quelques mots des programmes universitaires, de leur point de départ, de l'époque de leur promulgation.

L'idée de l'introduction régulière de la gymnastique dans les lycées appartient à la commission nommée par le ministre Carnot; et c'est du programme du 13 mars 1854 que sont sorties les instructions successives qui ont déterminé les formes pratiques de cet enseignement spécial. Quand on l'a bien étudié, il semble, que sous l'influence sans doute des événements du moment, on n'a pas parfaitement discerné les données de l'histoire et les besoins de l'époque actuelle. S'inspirant de ce qui se faisait dans les républiques anciennes, dans un but qui n'est plus le nôtre et d'après des nécessités qui ne nous dominent plus de la même façon, on a voulu importer alors dans notre système d'éducation une méthode et des procédés qui ne pouvaient absolument lui convenir. Au lieu d'en extraire les seuls points utiles, les seules parties *complémentaires* des jeux ordinaires, on a fait entrer de vive force et aux dépens de sacrifices réels, au milieu de notre système tout différent, des éléments bons en eux-mêmes, mais qui ne devaient y être compris que dans une certaine mesure.

Comparez un instant, par la pensée, l'éducation publique en Grèce et à Rome, avec nos éducations modernes en France, et vous verrez tout de suite l'immense différence qui les sépare et ne permet pas de tenter leur assimilation. Là tout est donné au seul développement de la force physique, à tel point qu'on va jusqu'à la diviser. Presque tout le jour est consacré aux exercices divers qui, des citoyens feront des athlètes, des gladiateurs et surtout des soldats. Les soins accordés au culte spécial de l'intelligence par l'État font défaut; reculés à un âge plus avancé, presque abandonnés au libre arbitre de chacun, ils ne sont au surplus jamais soumis à des règles sévères. Le besoin de ces républiques le voulait ainsi. Chez nous, au contraire, jusqu'à des époques relativement peu re-

port présenté à S. Exc. M. Duruy (*Ann. d'hyg.*, 2e série, t. XXX, p. 273; 1868).

culées, le développement de l'esprit domine tout le système, et c'est à peine si l'État surveille les conditions matérielles au milieu desquelles sont appelés à vivre les enfants. Les médecins protestent bien : *mens sana in corpore sano*, mais on ne les écoute pas.

Ce fut donc une bonne idée d'avoir voulu rétablir l'équilibre qui doit nécessairement exister entre le développement de nos facultés et celui de nos organes. C'est là ce qui constitue le réel mérite du rapport de Bérard aîné. Mais il fallait y mettre de la mesure. Le plus grand reproche qui peut être adressé aux formules des exercices gymnastiques dans les lycées, c'est de ne pas donner aux enfants le temps suffisant pour les apprendre et en profiter, et de surcharger les programmes de détails inutiles. Chez les Grecs et les Romains, on avait de longues heures pour se livrer à la gymnastique et l'on se reposait ensuite. Dans nos lycées, on donne par semaine à chaque élève un temps en général insuffisant, et si la fatigue en a frappé quelques-uns, on les livre immédiatement après à la classe ou à l'étude.

Il s'agit donc d'examiner si à notre époque, au point de vue médical, les programmes de la gymnastique, étendus et soi-disant perfectionnés, doivent être maintenus, et de rechercher si les leçons obligatoires qu'on leur consacre peuvent remplacer les heures des jeux classiques et volontaires.

Quand on parle aujourd'hui de gymnastique, on n'entend guère s'occuper que de ces exercices spéciaux auxquels un moniteur particulier vous initie à l'aide d'engins, d'agrès ou d'instruments variés : c'est presque un art, une science à laquelle on donne sa place, son rang parmi les très-nombreux sujets d'étude qui sont imposés aux élèves. On a l'air de croire que tous les jeux ordinaires ne servent à rien et que là seulement on peut apprendre à croître et à se développer; sous l'influence de cette idée, on supprime une partie des récréations et *non des études*, pour la donner à cet enseignement; on élimine d'un trait les jeux classiques naturels au milieu desquels tous les gens de mon âge ont acquis force et santé et où nous avons si souvent fait de la prose sans le sa-

voir. Là doit être et est en effet l'erreur. Je ne connais pas un seul muscle qui ne soit mis, soit seul, soit avec ses voisins, en action vive et harmonique, dans tous les jeux ordinaires à la jeunesse, et dont je vous épargne ici l'énumération. Quelle part faut-il donc faire à cette gymnastique scientifique, dérivée de la gymnastique politique et sociale des anciens? Dans quelle mesure doit-elle être appliquée, au milieu de nos exercices universitaires, à des constitutions si diverses, fatiguées par de longues heures d'étude ou insuffisamment réparées par de trop courts instants de récréation?

La question est délicate, mais elle n'est ni neuve ni indiscrète. Elle demande seulement une grande réserve. C'est ici qu'il faut d'abord rendre justice à qui de droit. Nul ministre de l'instruction publique, autant et plus que le ministre actuel, ne s'est préoccupé de ce sujet. Sur sa demande, de nombreux documents ont été recueillis, de fréquents rapports ont été sollicités. J'en ai rédigé trois pour ma part. Je sais qu'un de nos confrères distingués, M. le docteur Hillairet, est chargé de publier une espèce de catéchisme officiel sur ce sujet. Et notre collègue, M. Larrey, préside au ministère de l'instruction publique une commission instituée pour cette étude spéciale. La question est donc parfaitement engagée.

Mais dès le début on se heurte à des difficultés qui rendent l'application des programmes de la gymnastique fort difficile. Depuis un certain nombre d'années, dans les grandes villes surtout (car en province on échappe encore en général à cette contagion), les lycéens ne jouent plus.... Mais ils travaillent à poser les bases d'un journal, organe futur de leurs besoins et de leurs aspirations! Faut-il, ainsi que l'a fait M. de Laprade, en accuser notre système universitaire? Je ne le pense pas. Pour le médecin, le mal a des racines plus profondes qui remontent jusqu'aux habitudes puisées dans le sein des familles elles-mêmes. L'Université lutte, mais à armes inégales. A partir de la troisième, on dédaigne en général toute espèce de jeux : ne s'y livrent dans ces divisions que quelques organisations vives et exubérantes qui ont un besoin constant d'a-

gitation et de mouvement. Celles-là acceptent aussi les exercices gymnastiques, mais le nombre en est bien rare. Il y a une disposition générale des esprits qui rend presque impuissants tous les efforts tentés par l'administration pour mener de front les soins du corps et ceux de l'intelligence. Songer au retour des habitudes anciennes paraît être aujourd'hui un rêve irréalisable. On demande alors, et M. Gallard est un des pétitionnaires, que l'on rende la gymnastique *attrayante*; rien de mieux : mais les programmes permettent-ils cette heureuse transformation ? Non, tant que les exercices seront obligatoires pour ceux qui y sont conduits, pour ceux surtout qui appartiennent aux divisions supérieures. Il vaudrait mieux les laisser circuler dans les cours librement, mieux encore les mener au manége et à l'escrime.

Il ne faut pas cependant, tout en gémissant sur l'abandon des jeux dans les hautes classes des lycées au point de vue de l'hygiène des élèves, s'élever avec trop d'indignation contre les effets théoriques mauvais ou douteux de la gymnastique, sans s'informer de l'état réel de cet enseignement.

Voici ce qu'il m'a été donné d'observer à ce sujet dans le cours de l'inspection hygiénique que je viens de faire des lycées de l'empire.

Sur 77 lycées, on trouve :

1° 28 gymnastiques à l'*air* seulement, ne pouvant servir que pendant quatre mois de l'année, et 5 autres à l'air et couvertes, bien tenues et *utiles*, c'est-à-dire	33
2° A l'air ou couvertes, mais mal tenues, rudimentaires et *inutiles*.	31
3° Lycées n'ayant pas de gymnastiques	13
	77

D'où il suit qu'il y a plus de la moitié de ces établissements où l'enseignement de la gymnastique a toujours été, dès son début, et est encore aujourd'hui, ou nul, ou impossible, ou très-incomplet. Les leçons y deviennent un embarras et une superfétation.

J'ajouterai à cela qu'il n'y a rien d'uniforme dans le temps consacré à ces exercices.

Voici quelle est la durée des leçons, deux fois par semaine :

Pendant	20 minutes	dans	2	lycées.
—	1/2 heure	—	32	—
—	3/4 d'heure	—	9	—
—	1 heure	—	20	—
—	2 heures	—	2	—

Dans de semblables conditions, est-il raisonnable de s'en prendre trop vivement au mal que peut faire la gymnastique dans les lycées? On serait mieux reçu à se plaindre du bien possible qu'elle ne réalise pas. En fait, la gymnastique est fort peu et mal pratiquée. Et les programmes alors sont, en général, inacceptables et inexécutés. Je sais qu'il y a de louables exceptions, pour les jeunes élèves dans les petits lycées, soit à Paris, soit en province; mais on ne s'occupe ici que de la généralité des faits.

Messieurs, quand on a bien médité sur toutes ces circonstances, quand on veut bien se rappeler qu'à partir de la troisième, c'est à peine si les élèves consentent à jouer *volontairement* et moins encore à faire de la gymnastique *obligatoirement*, au grand détriment des lois de l'hygiène et de leur santé; quand on s'aperçoit nettement que la gymnastique officielle ne peut être régulièrement enseignée et docilement apprise qu'aux enfants de dix à quinze ans, on arrive à des conclusions à peu près semblables à celles qu'a formulées M. le docteur Gallard.

Je ne suis certainement pas ennemi des progrès raisonnables, et ce fut un progrès de cette nature que celui qui fut inauguré en 1854. On peut songer à faire l'éducation rationnelle des mouvements comme on fait celle de tous nos sens et de nos facultés. Je n'ai entendu discuter, ainsi que M. le docteur Gallard, que la mesure dans laquelle on devait y insister, en présence de notre système français d'éducation et des nécessités de l'hygiène. Car il est suffisamment démontré qu'avant l'introduction de la gymnastique dans les lycées, on savait marcher, courir, sauter, etc. Qu'aux jeunes enfants on apprenne quelques-uns des éléments utiles de la gymnastique, qu'on leur enseigne quelque méthode facile à pratiquer, qu'on

prépare leurs muscles par un entraînement intelligent à des exercices que quelques élèves seulement seront appelés à perfectionner plus tard, *rien de mieux*, car l'étude approfondie de la gymnastique ne devient une nécessité qu'à propos de certaines professions : et alors le consentement et la bonne volonté y font faire de rapides progrès. Donnez-la aux élèves des lycées comme un complément de leurs jeux, mais ne supprimez pas ceux-ci, en partie même, pour les remplacer par des exercices compliqués qui, sans être toujours agréables, sont quelquefois dangereux.

Les principales conséquences qui découlent de la note de M. Gallard et des observations qui viennent de vous être soumises, tendraient donc à solliciter qu'on voulût bien, au nom de l'hygiène utilement pratiquée :

1° Limiter la prescription de la gymnastique aux petits et moyens colléges, en la laissant naturellement facultative pour les grands ;

2° Réduire à un petit nombre d'exercices faciles et en rapport avec l'âge et la constitution des enfants, les programmes de cet enseignement ;

3° Se montrer vis-à-vis des divisions supérieures des grandes villes, très-peu exigeant sur l'accomplissement de ce devoir, si l'on veut en maintenir l'exécution ;

4° Lui préférer, dans la majorité des cas, le simple retour à tous les jeux de l'enfance et de l'état adulte ;

5° Substituer aux exercices incomplets de la gymnastique, l'escrime ou l'équitation ;

6° Enfin, supprimer une classe ou une étude, plutôt qu'une récréation, quand il s'agira de donner place à une leçon de gymnastique.

Quant au maniement du fusil, proposé *de nouveau* par M. Gallard avec une certaine complaisance, je crains que beaucoup d'objections anciennes et nouvelles ne s'opposent à son introduction dans les lycées. Je ne rappellerai ici que le poids du fusil quel que soit son modèle, le dépôt ou mieux les dépôts multipliés d'armes de guerre, et par-dessus tout les modifications successives survenues dans leur construction et suite dans leur manœuvre... La nouvelle loi sur la garde

nationale mobile ne me semble pas un motif suffisant pour appuyer cette proposition. L'espace qui sépare la sortie du lycée de l'âge auquel on sera appelé dans cette réserve armée fait que la plupart des élèves auront tout oublié au moment d'utiliser leurs souvenirs. Et d'ailleurs, qui sait si un nouveau fusil Chassepot ne dérouterait pas alors toutes leurs études antérieures? Quoi qu'il en soit, si la mesure était acceptée, elle n'aurait jamais le caractère d'une institution générale et ne constituerait évidemment qu'une exception très-limitée. Son bénéfice, en effet, que je ne méconnais pas d'une manière absolue, ne porterait que sur bien peu d'élèves. Car on ne pourrait, à cause du poids de l'arme et des difficultés de la manœuvre, confier un fusil réglementaire qu'aux lycéens de 17 et bien plus souvent encore de 18 ans, ainsi que cela se pratique pour les enfants de troupe, bien autrement dressés d'avance à de semblables exercices. Et à cet âge de 18 ans, presque tous les élèves ont quitté le lycée. En résumé, comme dans cette question spéciale et très-restreinte, l'hygiène se trouve peu intéressée, comme les guerres probablement ne dureront pas toujours, ne faisons pas nos enfants soldats avant l'heure.

Je m'arrête, messieurs, j'en ai dit assez pour appeler votre attention sur le travail de M. Gallard. Ce dont je voudrais, en terminant, le féliciter avec vous, c'est d'avoir eu la bonne pensée de présenter sa Note à la tribune de l'Académie. Trop de questions demeurent étouffées dans les cartons des commissions administratives, ou dans les archives des ministères; il en est qui ont besoin d'air et de lumière, et celle du régime médical intérieur de nos lycées a droit, plus que d'autres, peut-être, à l'intérêt des médecins, du public, et surtout des familles.

M. le docteur Gallard a fait un travail utile, suivi de conclusions sages et modérées, qui, je l'espère, porteront leur fruit. Votre commission a l'honneur de vous proposer de lui adresser une lettre de remerciements et de renvoyer sa note à la section d'hygiène.

INFLUENCE DES CLIMATS DU MIDI DE LA FRANCE

SUR LES AFFECTIONS CHRONIQUES DE LA POITRINE,

Par M. le Dr Prosper de PIETRA SANTA.

(Mémoire lu à l'Académie des sciences, le 19 octobre 1868.)

L'importance que l'Académie des sciences attache depuis longtemps à toutes les questions relatives à la physique du globe et à l'hygiène générale, la bienveillance avec laquelle vous avez toujours accueilli mes diverses communications sur la climatologie, m'imposent le devoir de venir présenter aujourd'hui le résumé d'études, de recherches et de pérégrinations, qui comprennent une première période de douze années (1857-1868).

Le problème que je m'efforce d'élucider se trouve parfaitement circonscrit; il s'agit de déterminer l'influence que peuvent exercer les climats tempérés du midi de la France sur les affections chroniques des voies respiratoires en général, et sur la phthisie pulmonaire en particulier.

La phthisie, cette terrible maladie qui décime l'espèce humaine, qui n'est pourtant pas fatalement incurable, et dont on pourra ralentir la marche si cruellement progressive en créant « une science de l'émigration; un art des voyages et de l'acclimatation (Michelet) ».

Ne voyons-nous pas, en effet, la tendance de la médecine moderne à s'émanciper des entraves des dogmes et des théories, pour se confondre intimement avec l'hygiène, parce que, d'une part : prévenir vaut mieux que guérir; parce que, d'autre part : la maladie s'amende difficilement dans le milieu où elle a pris naissance (1) ?

(1) « Le jour où l'hygiène sera assez avancée pour indiquer à chacun le pays qu'il doit préférer, la puissance de la médecine sera pour ainsi dire doublée (*Annuaire météorologique de France*). »

A ceux donc qui me reprocheraient de tourner trop souvent dans le même cercle d'idées, je répondrai :

Quand il s'agit de vulgariser des notions éminemment profitables aux malades et aux valétudinaires, il est utile, il est indispensable de reproduire les mêmes principes et d'insister sur les détails circonstanciés, car, au milieu du tourbillon des écrits périodiques, la pensée de la veille est bien vite oubliée le lendemain !

Mon mémoire comprend deux chapitres, mais, pour ne pas fatiguer votre attention, je me bornerai à l'indication sommaire des points principaux.

Dans le premier, j'énonce les conditions d'observation dans lesquelles m'ont placé les circonstances de la vie, et j'énumère la série des travaux que j'ai publiés sur la matière. En suivant ainsi la marche de mes *idées acquises*, et en les exposant dans leur ordre naturel, j'espère mettre plus en évidence et le but à atteindre et les résultats obtenus.

Le second chapitre est entièrement consacré à la discussion scientifique des divers éléments du problème.

I. — Élève de l'université de Pise, célèbre depuis longtemps par la douceur de son climat d'hiver, j'ai été frappé, dès mes premiers pas dans la carrière médicale, des heureuses modifications et des guérisons incontestables obtenues au milieu de ces caravanes d'êtres souffrants, venus sur les bords de l'Arno, des points extrêmes de l'Europe, portant, avec les plus tristes pensées, les germes d'une maladie mortelle. Je n'avais, à ce moment, aucune notion précise de météorologie, et j'ignorais le profit que je retirerais plus tard de cette intéressante étude.

Je relate dans ce mémoire l'une de ces observations-types qui parlent à l'imagination des plus incrédules et qui

donnent à une jeune intelligence une direction d'études déterminée (1).

De 1840 à 1868, en parcourant successivement l'Italie, la Suisse, la Belgique et l'Angleterre, pour compléter mon éducation scientifique, je n'ai jamais perdu de vue cet objet spécial de méditations.

En 1856, l'Académie impériale de médecine met au concours la question suivante :

« Déterminer par des faits précis l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie pulmonaire. »

Le prix est accordé au mémoire du professeur Rochard (de Brest) (2), qui, la statistique à la main, et contre la croyance la plus généralement admise, ne craint pas de résoudre la question d'une manière négative.

Pour M. Rochard, « à bord des navires, la phthisie marche plus rapidement qu'à terre, et les hôpitaux des ports, les infirmeries des escadres, sont encombrés de phthisiques qui viennent expirer là misérablement, loin de la famille, fatales et innocentes victimes de la mer, des climats, d'une funeste erreur médicale. »

Quant à la question de l'émigration vers les pays chauds, notre savant confrère la condamne en ces termes :

« Il n'est pas besoin d'arracher ces malheureux phthisi-

(1) 1840. Jeune Allemande de dix-sept ans envoyée à Pise par les médecins de Vienne; examinée par deux professeurs de l'Université. Diagnostic précis et concordant, signes plesso-stéthoscopiques, et symptômes généraux de phthisie pulmonaire au deuxième degré (existence du produit accidentel). Séjour d'hiver à Pise pendant six années; émigrations pendant l'été dans les collines des bains de Lucques. Amélioration; guérison.

1857. Santé générale bonne; mère de deux enfants (lésion limitée, submatité au sommet, condensation du tissu pulmonaire).

(2) J. Rochard, *De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie pulmonaire* (*Mém. de l'Acad. de méd.* Paris, 1856, t. XX, p. 75).

ques à un milieu qui leur est hostile, à des habitudes invétérées qui entretiennent le mal et le rendent irrémédiable; il faut leur laisser traîner leur précaire existence sur le sol natal, sur un sol qui, fût-il couvert des brouillards glacés du Nord, vaudrait encore mieux que la chaleur dévorante des tropiques. A ce moment, j'arrivais à des conclusions diamétralement opposées (1).

Mon travail comprenait trois parties :

Première. — Je définis l'objet de cette étude; j'examine ce que l'on doit entendre, dans l'espèce, par un fait précis; je constate l'existence de guérisons spontanées de phthisie.

Deuxième. — Je la consacre à l'étude de la climatologie dans ses rapports avec la phthisie, et des principes généraux sur la matière, je passe aux détails (climats de Madère, de Rome et de Pise).

Troisième. — J'énumère les observations cliniques qui ont servi de base à ce travail, et j'en déduis les conséquences qui me paraissent les plus conformes à la vérité.

Le retentissement et le succès des conclusions de M. Rochard m'engagent à les discuter ici, et à formuler les principales objections qu'elles m'ont inspirées.

Le mémoire couronné contient, en réalité, trois propositions : *a.* l'influence de la navigation; *b.* celle de l'atmosphère marine; *c.* celle de l'émigration dans les pays chauds.

a. Lorsque Laennec préconisait les voyages sur mer, il s'appuyait sur l'opinion des chirurgiens de la marine qui avaient constaté, dans des cas spéciaux d'affections pulmonaires, un amendement notable, voire même des commencements de guérison.

Il tenait compte aussi des idées de Boerhaave, de Cullen,

(1) *Influence des pays chauds sur la marche de la tuberculisation* (*Revue médicale*).

de Gregory, qui recommandaient la navigation comme un exercice modéré (*æqualis moderata et continua*).

Pour déterminer cette influence, au lieu de l'étudier sur des marins, c'est-à-dire sur des individus placés, et par leur genre de vie, et par les nécessités du métier, dans les conditions hygiéniques les plus défavorables, il faut la suivre sur des voyageurs libres, naviguant précisément dans le but d'améliorer leur santé.

Pour mieux élucider la question, il est indispensable d'avoir, à côté de ces marins à l'existence remplie d'excès de tous genres, des jeunes gens enlevés aux travaux exagérés de l'intelligence, aux veilles et aux fatigues des grandes villes.

En se plaçant sur ce terrain, M. Rochard n'aurait pas nié l'influence thérapeutique de la navigation, et il aurait reconnu avec moi, « que ce n'est pas la mer qui est funeste aux marins phthisiques, mais bien leur genre de vie ».

b. Le savant professeur se place aussi dans de mauvaises conditions, quand il cherche l'action bienfaisante de l'air marin, alors qu'il est respiré sur des bâtiments toujours suspects d'encombrement, en l'absence de toute précaution hygiénique (passage instantané de l'intérieur du navire, c'est-à-dire d'un milieu où règne un air confiné, vicié, chaud et humide, au pont, où s'agite un air pur et renouvelé, où se succèdent le froid, les vents, la pluie et les tempêtes).

Le docteur Dechambre s'est rendu l'écho de l'opinion médicale en écrivant (1) :

« Nous ne pouvons consentir à déposer, devant une armée de chiffres, une conviction fondée sur des faits positifs et rigoureusement observés. »

c. Sur la question d'émigration, je me borne à une seule

(1) *Gazette hebdomadaire*.

réflexion : En préconisant les climats chauds, nous avons particulièrement en vue les climats tempérés de notre Europe. Personne ne songe à envoyer ses malades sous les tropiques, car nous savons par des faits nombreux observés en Espagne, en Algérie, aux Indes, combien est nuisible l'influence d'une température trop élevée (accroissement de l'expectoration, fréquence des hémoptysies, difficulté de respiration, marche plus rapide de la maladie).

Quoi qu'il en soit de cette controverse, c'est elle qui m'a engagé plus avant dans la voie de l'étude de l'influence thérapeutique des climats.

J'ai voulu voir par moi-même les localités les plus en renom pour en connaître l'importance et la valeur.

En 1859, je suis parti pour l'Afrique, muni des instructions spéciales du comité consultatif d'hygiène, à l'effet d'étudier le climat d'Alger, dans les affections chroniques de la poitrine (1).

J'ai consacré l'hiver de 1862 à parcourir le littoral de la Méditerranée avec un programme de l'Académie impériale de médecine, afin de mieux déterminer l'influence des climats du midi de la France sur ces mêmes maladies (2).

En 1864, j'ai fait connaître, dans un second rapport à S. Exc. le ministre d'État, les avantages que présentait la nouvelle station d'Ajaccio (Corse) (3).

Ces diverses missions m'ayant démontré l'opportunité et l'utilité d'un travail d'ensemble sur la matière (4), je l'ai fait paraître en 1865.

(1) Voyez les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 10 septembre 1860, et *Annales d'hygiène*, 2e série, t. XIV et XV.

(2) Voyez *Comptes rendus*, séance du 21 septembre 1863, et *Annales d'hygiène*, 2e série, t. XX.

(3) Voyez *Comptes rendus*, 21 septembre, 1863, et *Annales d'hygiène*, 2e série, t XXX.

(4) *Essai de climatologie théorique et pratique*. Paris, 1865.

Pendant toute cette première période, de 1860 à 1868, j'ai régulièrement passé la saison d'été près des sources sulfurées sodiques des Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées).

L'efficacité reconnue de ces eaux minérales, dans les maladies de poitrine, fait affluer sur cette station les valétudinaires venant de toutes les parties du monde civilisé.

C'est le théâtre par excellence pour l'étude de ces affections ; on voit les malades qui ont passé leur hiver dans les conditions les plus variées (Madère, Orotova dans les îles Canaries, îles de la Grèce, steppes de la Russie méridionale, Alger, littoral de la Méditerranée, forêt d'Arcachon, Béarn) ; on se rend compte des différences ; on contrôle plus aisément les indications données les années précédentes.

Quelles sont les principales conclusions des recherches que j'ai poursuivies dans des conditions d'études aussi favorables ? Quelles sont les vérités scientifiques et les préceptes pratiques qui en découlent ? car, je ne crains pas de l'avouer, ma préoccupation constante a été d'atteindre et de signaler, dès à présent, un but pratique, utile et immédiat.

1° En premier lieu, une définition plus précise du mot climat.

Les anciens astronomes définissaient le climat (du grec κλίμα, région), l'espace compris entre deux cercles parallèles à l'équateur terrestre ; quand la division beaucoup trop vague de la terre en trente climats de largeur inégale, a été remplacée par l'emploi des latitudes, les auteurs modernes ont substitué à la considération pour ainsi dire brute des lignes parallèles, des idées formant la résultante des notions acquises sur le phénomène le plus caractéristique, c'est-à-dire l'état thermique d'un lieu (lignes isothermes et isochimènes de Humboldt).

Dans son acception la plus naturelle, le mot climat

emporte donc une idée d'uniformité ou de similitude de conditions et désigne une étendue plus ou moins vaste du globe, offrant sur tous ses points les mêmes conditions d'existence.

Les définitions que de Humboldt et Carrière ont données du climat constituent une simple énumération des divers éléments du problème.

Pour Zimmermann, de Saussure, Clark et Arago, le climat est l'ensemble des conditions physiques qui résultent, pour les différentes régions du globe, de leur situation respective à la surface de la terre, et qui sont de nature à exercer, sur les êtres organisés, une influence spéciale.

Dans ces définitions figurent les trois éléments primordiaux qu'Hippocrate (1) avait reconnus :

Le sol dans les différences de sa constitution; les eaux dans les conditions de leur existence; l'air dans toutes les modifications qu'il subit; mais aucune d'elles ne rappelle des notions indispensables, relatives à l'action même de tout climat, alors qu'il se manifeste par la santé générale et par la mortalité.

C'est pour tenir compte de ces éléments numériques (constitutions médicales, endémies, épidémies, statistique), que je définis le climat d'Hippocrate :

« L'influence positive que l'air, les eaux et les lieux exercent sur l'homme, en tant qu'individu, et sur les hommes, réunis en grande masse, et habitant un même point circonscrit et déterminé du globe. »

Partant de là, au lieu de considérer avec les auteurs de l'*Annuaire météorologique de France* la climatologie « comme l'une des principales branches de la météorologie, étude à laquelle se rattachent des travaux ayant une influence sur

(1) Hippocrate, *Des airs, des eaux et des lieux*, trad. Littré, t. II. Paris, 1840.

le bien-être de l'humanité », j'assigne à la météorologie sa véritable place et je subordonne son importance à celle de la climatologie, car cette science a besoin, pour atteindre son but, de s'appuyer successivement sur la géographie et la physique du globe, sur la géologie, l'hydrologie, la météorologie, la statistique, la connaissance des épidémies.

2° Signaler la création de sociétés de climatologie à Lyon, Nice et Alger; rappeler l'activité et les progrès de l'association scientifique pour l'avancement de l'astronomie, de la physique du globe et de la météorologie; c'est dire que les *desiderata* que j'avais signalés pour l'étude scientifique de la question disparaissent de jour en jour (1).

Grâce au bon vouloir de praticiens les plus distingués, les observations météorologiques se font actuellement, d'après un programme déterminé, avec des instruments précis et préalablement contrôlés à l'Observatoire de Paris, les statistiques sont régulièrement recueillies et les constitutions médicales soigneusement observées.

3° Les conditions les plus indispensables à la prospérité des stations d'hiver que j'avais signalées aux administrations locales (2) ont été par elles examinées avec attention, et j'ai eu la satisfaction de m'entendre dire, par les autorités de Nice, Cannes, Hyères, etc. : « Nous conserverons votre rapport comme un programme à suivre dans les amé-

(1) M. Barth demandait, dans les instructions de l'Académie de médecine, des observations météorologiques précises, des relevés statistiques consciencieux, et je démontrais dans mon premier rapport au ministre, que dans les diverses stations du Midi, il n'y avait ni observatoires, ni instruments, ni observateurs, ni constatations de décès, ni statistiques.

(2) « L'émigration est pour vos contrées une source constante et intarissable de richesse et de prospérité : redoublez d'efforts, imposez-vous des sacrifices, pour satisfaire aux justes exigences des valétudinaires, et pour leur offrir des quartiers bien aérés, des eaux potables salubres, et des promenades variées. »

liorations qu'il s'agira d'introduire, pour la plus grande satisfaction des valétudinaires et la prospérité mieux entendue de chaque station d'hiver. »

4° Je n'ai pas été aussi heureux pour la réalisation des conseils que je donnais au gouvernement en l'engageant à considérer les stations d'hiver comme des établissements d'utilité publique, à les patronner, à les surveiller, à nommer auprès d'elles un représentant officiel, auquel incomberait le devoir de concilier les besoins des valétudinaires avec les exigences de l'hygiène (1).

5° En invoquant l'argument suprême du *consensus omnium*, en mettant en relief ce grand fait de l'émigration valétudinaire devenant propriétaire et s'installant, à poste fixe, dans les stations où elle avait retrouvé la santé et la vie (2), j'ai démontré que le séjour des climats du midi de la France, pendant la froide saison, est utile dans le traitement des affections chroniques de la poitrine, mais à la condition, toutefois, de s'y rendre de bonne heure, pour combattre les prédispositions de la maladie ; à la condition d'y passer successivement plusieurs hivers pour enrayer ses premières manifestations ; à la condition aussi de s'as-

(1) L'idée de la création des médecins-inspecteurs des stations hivernales n'a pas fait beaucoup de progrès au ministère du commerce, parce que l'on se préoccupe trop des inconvénients inhérents à la nature seule des inspections thermales.

Les avantages particuliers de la création que je sollicite se résument dans ces propositions : Plus de garanties aux malades pour l'exercice de la médecine ; possibilité de recueillir les documents relatifs à la météorologie, à la statistique, aux épidémies ; surveillance locale des principes de l'hygiène publique dans leur application journalière ; communauté d'idées plus suivie avec l'Académie impériale de médecine et le Comité consultatif d'hygiène.

(2) Dans un avenir prochain, de Toulon à la Bordighiera, on aura un long faubourg, une suite d'habitations et de villages le long de la mer, pendant que des villas de toutes dimensions s'élèvent dans les golfes et sur les premières collines des Alpes.

treindre à des règles d'hygiène bien entendues, dont la principale réside dans la *journée* dite *médicale* (période comprise entre dix heures du matin et trois ou quatre heures du soir, remarquable par la régularité et la constance de sa température).

6° L'enseignement qui ressort de l'étude attentive des conditions climatologiques dans leur application thérapeutique, c'est que : chaque cas de phthisie réclame un climat particulier; qu'à chaque symptôme spécial, prédominant, de la maladie doit correspondre une indication particulière et parfaitement déterminée.

En effet, l'observation clinique nous apprend que, dans toutes les lésions des voies respiratoires, la maladie revêt deux formes principales, la forme *torpide* et la forme *éréthique* de l'école allemande.

La première (torpide), greffée sur une constitution lymphatique ou scrofuleuse, représente l'alanguissement et la dénutrition; les impressions y sont obtuses, et la force vitale manque pour résister à la naissance du mal et à ses progrès. La deuxième (éréthique), animée par l'élément subinflammatoire et les réactions de l'élément nerveux, devient plus nuisible dans ses effets, plus rapide dans sa marche, par les sympathies étendues et violentes qu'éveille l'excitation.

Le même climat ne peut raisonnablement pas se conseiller dans chacune de ces manières d'être de la maladie, car l'une a besoin d'un air sec, vif, tonique et stimulant, tandis que l'autre réclame un air tempéré, sédatif, imprégné d'une certaine humidité.

7° La France a l'immense avantage de réunir toutes les variétés de climats dont les types existent dans les pays voisins : « C'est, dit avec raison M. Ch. Martins, la cause la plus réelle de sa richesse, c'est le secret de sa puissance. »

Au point de vue de l'efficacité thérapeutique, notre pays

possède aussi la gamme complète des variétés de climat répondant aux exigences des susceptibilités spéciales des malades.

8° Au point de vue climatologique, la disposition des côtes de la Méditerranée est d'autant plus heureuse, qu'en même temps qu'elles possèdent les diverses catégories de climats, elles nous offrent, dans une même station, des quartiers distincts dont les éléments constitutifs (degré de température, nature du sol, genres de productions, anémologie), se groupent de manière à former deux types répondant à des besoins particuliers (1).

9° Les distinctions que j'avais formulées entre le séjour des diverses zones, sont reconnues et acceptées par les médecins les plus répandus et les plus compétents du midi de la France. Tous admettent aujourd'hui la zone du littoral (où l'air est sec, vif, tonique, stimulant) et la zone des collines s'étendant à quelques kilomètres au delà du rivage, dans l'intérieur des terres (où l'air est tempéré, sédatif, imprégné d'une certaine humidité (2).

(1) Voici les conseils que M. le docteur Buttura, en s'inspirant de mes idées, donne pour la station de Cannes :

« Si vous voulez un air tonique, l'air vivifiant de la mer, pour tout ce qui est anémie, lymphatisme, faiblesse, scrofules, choisissez votre résidence sur cette ligne qui, partant de la Bocca, va finir à la Croisette.

» S'il y a excitation, irritation, enfoncez-vous dans les vallées, dans les Vallergues, vers le Cannet, les routes de Valauris de Mont-Fleury.

» Voulez-vous un air un peu moins vif que sur la rive, un peu plus vif que dans les vallées, restez dans cet espace, à l'est de Cannes, petite plaine où se trouvent de nombreuses villas.

» Les résidences sur les penchants des collines, à mi-côte, bien abritées du Nord sont excellentes, très-recherchées, car elles répondent à presque toutes les indications, selon leur voisinage ou leur éloignement de la mer. »

(2) Les divisions proposées par le docteur de Pietra Santa, et l'application qu'il en fait aux différentes formes des maladies de poitrine sont fort justes et basées sur de consciencieuses observations cliniques. (Docteurs Bourgarel, Bottini, Buttura et Farina.)

10° Il faut donc désormais reconnaître dans les types des climats du midi de la France trois groupes parfaitement distincts :

1° Zone maritime ou du littoral : Hyères (quartiers des îles d'Or, du Château), Cannes, Nice (quartiers des Ponchettes, de la Promenade des Anglais, des Terrasses), Menton, Alger (quartier de Saint-Eugène), Ajaccio (Corse).

2° Zone des collines : Hyères (quartier de Costebelle), Cannet (ce Madère de la France), Nice (quartiers de Cimiez, Carabacel, Ray, Saint-Barthélemy, Lazaret), Alger (Moustapha supérieur), Pau, Orthez (en Béarn).

3° Zone mixte ou intermédiaire : Arcachon, Amélie-les-Bains (1).

11° Il ne suffit pas d'admettre des distinctions précises dans les climats et de reconnaître des formes diverses dans les affections pulmonaires, il faut encore coordonner les idées résultant, d'une part, de l'examen de l'état pathologique; de l'autre, de la connaissance de la station d'hiver.

De cette manière on adapte chaque catégorie de valétudinaires à chacune des zones indiquées plus haut. Après avoir analysé soigneusement les symptômes de la maladie et les conditions inhérentes aux diverses stations, l'esprit du médecin s'élève par la synthèse à une appréciation logique de rapport, de concordance, et son jugement présente alors le plus de garanties possibles d'exactitude et de précision.

(1) La classification des climats, fondée sur les qualités thérapeutiques, n'a été sanctionnée ni par l'expérience, ni par l'observation clinique. Purement théorique et tracée dans le silence du cabinet, elle admet des stations où l'on trouverait, à grand'peine, un abri pour les malades (Villefranche) et des villes (Florence) où aucun climatologiste ne peut songer à envoyer un malade.

La classification basée sur la moyenne annuelle de température n'est pas acceptable, car on obtient une moyenne favorable avec deux extrêmes de température d'hiver et de température d'été (Florence).

Ces considérations m'amènent à dire :

1° Qu'il est toujours dangereux d'envoyer un poitrinaire dans le Midi, sans spécifier d'une manière intelligente la localité où il doit se transporter.

2° Qu'il est impossible de répondre, *a priori*, à cette demande de tous les jours :

Quel est le meilleur climat pour une personne malade de la poitrine?

12° Les caractéristiques climatologiques des climats d'Alger et d'Ajaccio ont été complétement approuvées par les médecins qui ont voulu vérifier sur place mes précédentes études.

Les conditions climatériques de la ville d'Alger (1) sont très-favorables pour les affections de la poitrine, en général, et pour la phthisie, en particulier.

L'heureuse influence du climat d'Alger est très-appréciée dans les cas où il s'agit, soit de conjurer les prédispositions, soit de combattre les symptômes qui constituent le premier degré de la phthisie.

Cette influence est contestable dans le deuxième degré de la tuberculose, alors surtout que les symptômes généraux prédominent sur les lésions locales.

Elle est fatale au troisième degré, dès qu'apparaissent les phénomènes de ramollissement et de désorganisation.

Le climat d'Ajaccio, climat essentiellement tempéré (2), participe des avantages des localités situées aux bords de la mer et qui sont à l'abri des grandes perturbations atmosphériques; il possède la zone maritime qui convient à la forme la plus fréquente des affections chroniques de la poitrine, c'est-à-dire celles où prédominent l'alanguissement, la scrofule et le lymphatisme.

(1) Moyenne annuelle de température : 19°,17.

(2) Moyenne annuelle : 17°,55.

II. — En présence d'une question scientifique, le moyen le plus sûr pour arriver à une conclusion logique, c'est d'en déterminer les limites et de définir nettement les termes qui la constituent. Celle que je me suis posée (influence des climats du midi de la France sur la curabilité des affections chroniques de la poitrine) comprend deux termes :

L'un, parfaitement connu; c'est une affection spéciale des poumons, toujours identique avec elle-même, nettement caractérisée par ses symptômes, qui ne peut être confondue avec aucune autre lésion de ces organes importants; c'est en un mot la phthisie ou la tuberculisation pulmonaire, c'est-à-dire le développement dans l'organisme d'une production accidentelle particulière, à laquelle les anatomistes modernes ont donné le nom de tubercule.

Le deuxième terme est plus complexe; il faut d'abord pondérer avec soin la valeur des causes qui agissent sur l'organisme dans les changements de lieux; il faut ensuite déterminer leur action thérapeutique, c'est-à-dire leur *modus agendi* et les modifications qu'elles suscitent dans la trame vitale.

Pour cette appréciation, nous rencontrons tout d'abord des difficultés qu'il importe de signaler, car elles réduisent de beaucoup le nombre des faits dits précis.

a. Ces affections sont chroniques, de longue durée et ne peuvent pas toujours être suivies par le même médecin; il est rare qu'un seul puisse voir les premières manifestations du mal, et en suivre les progrès, à travers les émigrations aux pays chauds et les séjours aux eaux minérales.

b. Comme dans le traitement de ces affections on soumet les malades à un régime particulier, à l'action des modificateurs généraux, il n'est pas toujours facile d'isoler les causes efficientes, de faire la part de l'influence du climat et celle de la vertu thérapeutique du médicament.

c. En troisième lieu, comment établir le rôle que jouent

les influences morales qui modifient surtout, d'une manière si puissante, les maladies de la poitrine?

Ces êtres, voués pour ainsi dire à la mort, qui reçoivent avec la vie les germes d'une destruction prochaine, emportent avec eux, et comme par compensation, un développement plus considérable des facultés intellectuelles et des sentiments affectifs.

Les voyages agissent efficacement en éloignant les idées de tristesse. Ces contrées, auxquelles ils viennent demander la santé, ont une vie extérieure plus expansive, plus poétique. Les grands souvenirs du passé, qu'ils rencontrent sur les terres d'Italie, d'Afrique, impressionnent favorablement l'esprit et augmentent l'activité de la pensée. On ne peut pas isoler ces heureuses influences; les négliger serait chose inconséquente, les apprécier exactement devient chose impossible.

Avant de décider si une cause donnée, « l'influence du changement de lieu », peut produire une action sur une maladie nettement caractérisée, « la tuberculisation, » pour rester fidèles au principe hippocratique, que l'art ne peut que favoriser les efforts de la nature médicatrice, il faut se demander s'il y a des guérisons spontanées de la phthisie?

Les recherches anatomo-pathologiques démontrent que la cavité, résultant de la fusion d'un ou de plusieurs tubercules, peut se cicatriser partiellement ou complétement; qu'elle peut même disparaître, et se confondre avec une substance cellulo-fibreuse de nouvelle formation.

Il se passe, pour l'oblitération de la caverne, quelque chose d'analogue à ce qui a été si bien observé et décrit pour les foyers apoplectiques du cerveau.

Dans les deux cas, le scalpel met à découvert les traces ou cicatrices formées par du tissu inodulaire. (Il y avait eu absorption des parties liquides, transformation des éléments solides, fermeture complète de la solution de continuité.)

Si la cicatrisation de la caverne est incontestable et incontestée, la guérison de la tuberculisation est chose possible.

Les observations cliniques viennent corroborer cette vérité anatomo-pathologique; elles sont aujourd'hui très-nombreuses; elles ont acquis droit de cité dans le domaine de la médecine.

Il nous est donc permis de chercher à obtenir, par l'art, ce que l'organisme doit aux seules ressources de sa réparabilité.

C'est ici le moment de rappeler que, dans la tuberculisation, nous trouvons l'existence de deux éléments continuellement en présence :

L'état général des fonctions,

Et l'état local de la partie où s'est déposé le produit accidentel.

Il y a entre ces états une affinité, une relation incessante : le premier agit sur le second, et réciproquement celui-ci réagit sur l'autre.

L'esprit du clinicien ne doit donc jamais perdre de vue ces deux éléments morbides bien distincts, à savoir :

1° La disposition des organes à s'irriter, à se congestionner activement, à s'enflammer, ayant pour cause le tubercule.

2° Les conditions générales d'hyposthénie, d'affaiblissement, de déperdition organique, causes prochaines de la désorganisation des tissus.

Pour être efficaces, les indications thérapeutiques doivent par conséquent avoir pour but de combattre l'élément phlegmasique toujours présent, et de ne pas accroître ou de ne pas créer dans l'organisme un état d'asthénie favorable au développement du tubercule.

Pour établir un diagnostic précis et différentiel, il faut donc de toute nécessité, d'une part, étudier les manifesta-

tions de la diathèse tuberculeuse, s'assurer de l'altération ou du défaut de nutrition, constater la normalité ou le dérangement des organes chylo-poiétiques, examiner avec soin l'état des sécrétions et des excrétions;

D'autre part, porter une investigation minutieuse sur l'état local, au moyen du plessimètre et du stéthoscope, et mettre ces nouvelles données, en rapport avec les phénomènes généraux.

Ce double travail de l'esprit n'est pas toujours d'une possibilité immédiate, mais c'est toujours la seule voie qui puisse conduire à des déductions logiques, partant à un traitement intelligent et efficace. Toute autre méthode aboutit au doute, à la confusion!

Le travail pathologique, qui se fait dans l'organisme, se modifie selon les individus et selon les tempéraments.

Chez les personnes à sensibilité obtuse, à fibre molle et relâchée, avec prédominance des fluides blancs et des tissus scléreux, lymphatiques ou scrofuleux, l'évolution de la tuberculose revêt, dans ses manifestations successives, les apparences et les caractères du tempérament scrofuleux, de la forme torpide.

Chez les personnes à sensibilité excessive, là où la fibre contractile est tendue, où le système vasculaire est facilement irritable, où l'élément bilieux entre en scène, la tuberculose prend les allures du tempérament nerveux par excellence, de la forme éréthique.

Si la torpidité comme l'éréthisme procèdent directement et nécessairement des idiosyncrasies organiques, ils désignent deux états, deux manières d'être de l'agrégat vivant diamétralement opposées (1).

(1) Le docteur Pidoux a donc grandement tort de dire que « ces jolis mots ne signifient rien, et sont vides de sens médical » ; la distinction qu'il veut établir de phthisie des riches et de phthisie des pauvres, est tout à fait imaginaire, soit qu'il fasse « remonter le germe initial aux générations ascendantes », soit qu'il la fasse « dater du malade lui-même ».

Je me propose actuellement de faire encore mieux ressortir l'importance pratique de ces principes climatologiques, en étudiant d'une manière plus précise les conditions inhérentes à l'atmosphère maritime, et à l'atmosphère des montagnes.

Les avantages réels, incontestés des pays situés sur les bords de la mer et dans les régions tempérées de notre Europe consistent dans :

Une température plus modérée, plus uniforme de l'atmosphère ambiante;

Une pression atmosphérique constamment forte (maintenant, toutes choses égales d'ailleurs, un équilibre plus stable dans les fonctions du poumon);

Des oscillations barométriques, thermométriques et hygrométriques se faisant avec les amplitudes les plus minimes.

Les conditions spéciales de l'air que l'on respire au bord de la mer sont :

1° Sa pureté plus considérable. (Il n'est pas chargé de miasmes; il est constamment renouvelé par les courants qui, à heure fixe, se produisent sous les noms de brise de mer et de brise de terre.)

2° Sa plus grande oxygénation. (A volume égal, sous une pression atmosphérique plus constante, l'air contient une proportion plus élevée d'oxygène, c'est-à-dire d'air vital (*pabulum vitæ*.)

3° Son odeur particulière. (Elle est due aux plantes marines qui couvrent le rivage, plantes chargées de brome et d'iode, à action thérapeutique efficace et bien déterminée.

4° Sa composition spéciale. (Imprégné de sel marin; les particules d'eau de mer, soulevées par les vents, se brisent contre les rochers de la rive, se pulvérisent en atomes imperceptibles pour se vaporiser ensuite à la sur-

face des corps extérieurs et y déposer des cristaux de chlorure de sodium) (1).

Il n'est pas nécessaire d'insister beaucoup sur les conditions particulières d'un air condensé et d'un air dilaté, condensé et dilaté, bien entendu, à des limites notables.

Le premier accroît la vigueur des organes; le second produit de graves désordres : d'une part, l'exaltation de la puissance musculaire, la modification profonde de la circulation, l'excitation des facultés intellectuelles; de l'autre, la céphalalgie, l'affaiblissement des membres, la somnolence.

Je viens d'indiquer les circonstances où se retrouve l'air condensé; je vais énumérer celles de l'air dilaté.

Pour plus de clarté, je prends l'atmosphère des Pyrénées à l'altitude moyenne de 700 mètres, sous une pression barométrique de 700 millimètres.

1° Cet air est naturellement plus léger. (Les poumons, sous des volumes identiques et pour des ampleurs thoraciques égales, reçoivent un air qui a perdu 1/8e de sa densité et de son poids normaux) (2).

2° Il contient, à volume égal, une proportion moindre d'oxygène. (Une diminution notable d'oxygène exerce une action immédiate et directe sur la respiration pulmonaire et sur l'hématose) (3).

(1) « Il faut de fortes poitrines, dit le docteur Rochard, pour aspirer impunément cet air *tonique, vivifiant, chargé d'humidité, imprégné de vapeurs salines et irritantes* ».

(2) A Paris (baromètre à 760 millimètres), un individu consomme dans ses seize aspirations 8 litres d'air à la minute, soit 480 litres à l'heure; à une hauteur de 1000 mètres (baromètre à 700 millimètres), le même individu consomme 60 litres de moins à l'heure.

(3) Un litre d'air qui pèse 1gr,20 aux bords de la mer (sous une pression de 760 millimètres), ne pèse plus que 1gr,10 à 700 mètres de hauteur (sous une pression de 700 millimètres). La diminution du poids de l'oxygène est représentée par 23 milligrammes par litre, ce qui fournit

3° Il est imprégné d'une quantité plus considérable de vapeur d'eau. (L'état hygrométrique de l'air, c'est-à-dire la quantité d'eau qu'il est susceptible de contenir en excès, exerce une heureuse influence sur les phénomènes d'irritabilité et de névrosité, et constitue un agent de calme et de sédation) (1).

4° Il renferme beaucoup d'ozone, c'est-à-dire de l'oxygène à un état particulier d'électrisation. (Sous l'influence de certains phénomènes chimico-physiques, l'oxygène de l'air subit une modification spéciale, qui lui permet de provoquer plus facilement, au sein des tissus vivants, des phénomènes d'oxydation) (2).

Cette atmosphère, ainsi constituée (moins dense, moins oxygénée, plus saturée d'humidité et d'ozone) exerce une heureuse influence sur certaines affections de la poitrine, et précisément sur les malades qui recherchent, avant tout, un certain repos des poumons. En absorbant moins d'oxygène, ils alimentent, dans des proportions moindres, le *processus* d'inflammation, chronique et lente, qui accompagne le tubercule dans ses évolutions successives.

Les arguments qui démontrent l'efficacité thérapeutique en question, se rapportent à trois ordres de faits : *a.* l'analogie; *b.* l'expérimentation directe; *c.* l'observation clinique.

a. En s'inspirant des recherches de Humboldt sur les altitudes tropicales, M. Jourdanet a cherché à imiter la nature, et il a réalisé, d'une manière artificielle, par son in-

une quantité de 11 grammes dans une heure, de 364 grammes pour la journée.

(1) Des observations personnelles faites aux Eaux-Bonnes à 740 mètres d'altitude, tant par l'hygromètre de Saussure, que par le psychromètre d'August, m'ont démontré que la courbe hygrométrique se maintenait constamment dans les degrés les plus élevés de l'échelle.

(2) Les courbes ozonométriques que j'ai obtenues aux Pyrénées font voir que cet air contient, à tous les moments du jour et de la nuit, une quantité notable d'ozone.

stallation d'aérothérapie, les effets bienfaisants de l'air des montagnes.

b. Les phénomènes physiologiques observés avec soin, dans les ascensions des hautes montagnes, par de Saussure, de Humboldt et Boussingault; dans les ascensions en ballon, par Gay-Lussac, Barral et Bixio, font voir l'action de l'air raréfié sur le système nerveux, sur la circulation, la respiration, les fonctions digestives et la locomotion (1).

c. Chez les malades qui arrivent aux Eaux-Bonnes dans un état de subirritation congestive et d'impressionnabilité nerveuse, on constate, avant même d'administrer les eaux sulfureuses, une amélioration lente, mais progressive.

Les fonctions gastro-intestinales se régularisent et se fortifient, la respiration devient plus facile, les phénomènes généraux s'amendent.

Je n'hésite pas à attribuer ces conditions meilleures d'existence aux modifications atmosphériques en question. Des observations recueillies sur des enfants viennent confirmer cette conception pathologique.

Pendant les premières semaines de leur séjour aux Pyrénées, ces jeunes êtres subissent l'influence du changement d'air, de la pureté de l'atmosphère, de l'exercice; leur activité vitale augmente, et il s'opère dans tout l'organisme une modification notable; mais plus tard, sous l'influence d'une oxygénation constamment imparfaite, d'une hématose journellement appauvrie, les fonctions gastro-intestinales s'altèrent, et des symptômes d'anémie et de

(1) Effets sur le système nerveux : vertiges, céphalalgies, somnolence.

Effets sur la circulation et la respiration : dyspnée, transsudation du sang par les muqueuses, syncopes, palpitations, accélération du pouls.

Effets sur les fonctions digestives : anorexie, soif, nausées, vomissements.

Effets sur la locomotion : douleurs musculaires, affaiblissement des membres.

Effets sur le système cutané : rugosité de l'épiderme, suppression de la transpiration, pâleur de la peau.

chloro-anémie précèdent ou suivent les phénomènes d'irritabilité nerveuse.

La pâleur du teint, l'amaigrissement des membres, la manifestation du bruit de souffle dans les carotides, l'irrégularité de l'appétit, l'inquiétude du caractère, ne laissent aucun doute sur l'existence de cet état morbide.

On attribuait communément ces résultats à l'air trop vif des montagnes; mais pour moi, ces enfants ne sont souffreteux d'abord et malades ensuite, que parce qu'ils sont privés journellement d'une quantité assez notable d'oxygène (environ 200 grammes par jour).

J'invoquerai volontiers, comme argument péremptoire, pour justifier ma manière de voir, l'efficacité thérapeutique, dans ces cas déterminés, des préparations ferrugineuses, des extraits amers, des vins de quinquina (1).

En résumé, il résulte de cette longue digression que l'atmosphère des collines et des montagnes, à une altitude moyenne, envisagée au point de vue spécial des poitrinaires, conduit, en dernière analyse, à une action éminemment sédative.

Je crois avoir ainsi passé en revue tous les éléments du problème qu'il s'agissait d'élucider. En les exposant avec le plus grand soin, j'ai espéré pouvoir être utile aux praticiens des stations d'hiver, et je me suis inspiré souvent de cette belle pensée de Sénèque :

« Que de choses dont la connaissance est réservée aux » âges à venir, et à une époque où nous ne serons plus; nous » nous croyons initiés, et nous sommes encore à la porte du » temple ! »

(1) Le mémoire que j'ai communiqué à l'Académie de médecine, le 31 janvier 1865 (*Influence de l'air des Pyrénées sur la phthisie pulmonaire*), et que M. le professeur Behier, rapporteur de la Commission des eaux minérales, a traité « d'étude très-consciencieuse et très-remarquable », a été jugé digne d'une médaille d'argent.

DE LA SALUBRITÉ DE LA PROFESSION MILITAIRE.

Par le docteur Émile VALLIN,
Professeur-agrégé au Val-de-Grâce.

La salubrité de la profession militaire est un sujet dont l'importance n'est contestable pour personne ; dans l'esprit d'un grand nombre, la question est aujourd'hui définitivement résolue, et cette étude paraîtra à plusieurs inutile ou intempestive. Si nous l'avons entreprise, c'est qu'il nous semble qu'on se fait quelque illusion à cet égard, et que l'on tend à confondre deux choses parfaitement distinctes : la mortalité et la salubrité, comme si le premier de ces termes donnait exactement la mesure du second.

Le succès très-mérité de la *Statistique médicale de l'armée* (1) n'a peut-être pas peu contribué à ce résultat; je m'empresse d'ajouter que rien ne serait plus injuste que d'en faire remonter la responsabilité au zélé rédacteur, M. le docteur Ély, qui s'est astreint à grouper, par un travail énorme, les chiffres officiels qu'on lui a fournis, sans vouloir en tirer de conclusion définitive. Dans toute recherche où intervient la statistique, il y a deux parties bien distinctes : les chiffres, fait positif, absolu; l'explication, fait contingent, variable avec chaque observateur et qui ne donne plus aux résultats qu'une valeur relative. Les chiffres établis par les documents officiels nous semblent à l'abri de toute contestation ; ils prennent chaque année une précision et une exactitude plus grandes par l'amélioration progressive des statistiques partielles ; d'ailleurs, dans l'impossibilité où nous sommes de les contrôler, nous devons les admettre comme la base

(1) *Statistique médicale de l'armée.* Paris, Imprimerie impériale, de 1862 à 1866.

de toute discussion; ce sont là les éléments de l'information; il faut seulement se garder d'accepter sans commentaires les résultats qu'ils semblent traduire.

La question à résoudre doit être posée en ces termes :

Indépendamment des faits de guerres et de campagnes, le régime militaire diminue-t-il les chances de vie des jeunes gens qu'on enlève à leur liberté, à leur profession? Le jeune conscrit que le conseil de révision vient de choisir conserve-t-il, dans sa nouvelle condition, les mêmes chances de santé que s'il avait amené un numéro plus élevé?

Trop souvent on y répond en opposant le chiffre proportionnel des décès de l'armée à celui de la population civile correspondante : 1000 jeunes gens de vingt à trente ans fournissent annuellement 9 décès, 1000 soldats fournissent 10 décès, il n'y a donc qu'une différence minime; on en conclut que la vie militaire n'est pas plus préjudiciable à la santé de l'homme que la vie commune; on s'applaudit de ce résultat, on le proclame à la tribune, dans les journaux, dans les livres et par un accord tacite ou une réserve exagérée, voilà une erreur qui est sur le point de passer à l'état de vérité incontestable. Sans doute le petit nombre de ceux que cette question intéresse particulièrement, ceux qui, par leur profession ou leurs études spéciales, sont tenus à une précision plus grande, ceux-là ne se font pas illusion et ne s'arrêtent point à cette apparence grossière; mais l'erreur s'accrédite parmi ce public très-nombreux qui accepte sans contrôle les données approximatives, les résultats tout faits et les utilise pour la défense d'une thèse ou d'une théorie quelconque.

Quel avantage y a-t-il à laisser passer de telles erreurs? Quels intérêts sert-on en restant dans un optimisme outré qui croit conjurer le danger en le cachant aux yeux de tous? Personne plus que nous n'apprécie les améliorations apportées dans l'hygiène et le bien-être du soldat : le logement,

l'habillement, la nourriture sont l'objet d'une sollicitude qui vient de se traduire récemment encore par une augmentation de la solde journalière; le savant rapport de M. l'inspecteur Michel Lévy (1) est à la fois un brillant tableau des progrès réalisés et un éloquent plaidoyer en faveur de l'administration qui en a eu l'initiative. En 1833, Benoiston de Châteauneuf (2) établissait que la mortalité de l'armée à l'intérieur était de 19 sur 1000 pour le simple soldat; la statistique officielle prouve qu'elle n'est plus que de 9 à 10 pour 1000; ces deux documents sont comparables; tous deux ils ne donnent que des chiffres bruts dont il ne faut pas tirer de conclusion absolue, mais qui expriment en partie le chemin qu'on a fait dans la voie du progrès. Si donc aujourd'hui il semble encore à quelques-uns que le jeune soldat ne conserve pas dans l'armée les chances de vie qu'il apportait en y entrant, c'est un devoir pour ceux-là d'exposer leur opinion, de la justifier, de concourir à la vérité, dussent-ils être amenés par la discussion à reconnaître leur erreur.

Pour qu'une recherche comparative soit fructueuse, il faut que les conditions des objets comparés soient identiques, sauf le point sur lequel va porter l'examen.

Est-il possible dès lors d'opposer la mortalité de l'armée où l'on ne laisse entrer et où l'on ne garde que des individus choisis, à la mortalité de cette population mixte que constituent les classes civiles? C'est seulement après avoir placé ces deux groupes vivants dans des conditions égales, après avoir représenté par des chiffres les différences qui existent à l'avantage ou au détriment de chacun d'eux, qu'on peut espérer trouver dans la mortalité la mesure de la salubrité de tel genre de vie ou de telle profes-

(1) Michel Lévy, *Rapport sur les progrès de l'hygiène militaire*. Paris, 1867.

(2) Benoiston de Châteauneuf, *Annales d'hygiène*, 1833, t. X.

sion. Sans doute personne n'ignore que les hommes sont choisis avant d'entrer dans l'armée, les statistiques officielles tiennent même un certain compte des pertes par réforme, par retraite, etc., et les ajoutent de temps en temps au total des décès; mais on n'a jamais tenté d'apprécier par des chiffres rigoureux ou approximatifs les chances de mort qu'on a fait disparaître, les modifications que des sélections incessantes introduisent dans le résultat brut de la mortalité. C'est ce travail que j'entreprends, travail très-incomplet parce que les documents font souvent défaut, mais qui se complétera par la critique et la discussion, sanction nécessaire de toute recherche statistique.

Mon but est de savoir quelle serait la mortalité d'une armée où la révision serait inconnue, où chaque année les cent mille jeunes gens qui ont amené les plus bas numéros seraient obligés de partir, quelles que fussent leur taille, leur constitution, leur santé, leur position sociale; d'une armée où il n'y aurait pas de réforme, où l'on serait condamné sans miséricorde à accomplir jusqu'au bout, à l'hôpital ou en activité, l'obligation du service pour un temps fixé; où l'on n'accepterait ni remplacement, ni engagement volontaire, ni rengagement; d'une armée enfin comme il n'en existera jamais sous peine de renoncer à la justice et à la raison. Et cependant c'est dans ces conditions seulement qu'on pourrait apprécier l'influence sur la santé du régime militaire, en comparant la mortalité, sans doute énorme, qui en résulterait avec la mortalité de la population du même âge. L'objet précis de cette étude est donc uniquement de compenser, par des chiffres représentatifs des décès probables, le bénéfice des mesures protectrices et équitables qui président à la composition et à l'organisation de notre armée.

Pendant la période quinquennale 1862-66, la mortalité moyenne de l'armée servant à l'intérieur a été de 9,91 dé-

cès sur 1000 hommes; elle n'est même que de 9,41 si l'on retranche les décès cholériques (1) survenus pendant les années 1865-1866 ; pour toute l'armée, en France, en Italie et en Afrique, le chiffre moyen est 10,15. Pour 1866, à l'intérieur il est de 10,28 et 9,30 en déduisant les décès cholériques.

Le point de comparaison est la mortalité de la population masculine de 20 à 35 ans, que le recensement officiel a fixée pour 1861 de la façon suivante :

De 20 à 25 ans, 10,4 pour 1000 ; de 25 à 30 ans, 8,10 pour 1000 ; de 30 à 35 ans, 8,00 pour 1000. Au total : de 20 à 35 ans, 8,89 pour 1000.

Sans aucun doute il est regrettable que nous comparions ainsi deux périodes non identiques ; le plus récent document que nous ayons pu consulter est le rapport à l'Empereur sur le mouvement de la population en 1864 (2), qui ne donne pas la mortalité par âge pour cette année ; d'ailleurs entre des périodes aussi rapprochées, il n'y a sans doute qu'une différence peu appréciable (3).

(1) Si nous admettons la déduction des décès cholériques, faite par la *Statistique de l'armée*, c'est uniquement parce que le chiffre de la mortalité civile provient d'une année (1861) où le choléra n'a pas sévi.

(2) *Moniteur universel*, 16 avril 1867.

(3) M. le docteur Ély a bien voulu mettre à notre disposition les chiffres encore inédits de la statistique de la France en 1866, communiqués par M. Legoyt. Nous croyons pouvoir en détacher les indications suivantes :

		Déduction faite des décès militaires.
Décès pour 1000 hommes de 20 à 25 ans......	10,1	10,12
— 25 à 30 ans......	9,5	9,47
— 30 à 35 ans......	9,7	9,68
Moyenne de 20 à 35 ans......	9,759	

La différence entre les chiffres de 1861 et de 1866 s'explique par l'épidémie de choléra en cette dernière année ; il importerait donc de déduire les décès cholériques comme on l'a fait pour l'armée.

Nous acceptons sans contrôle le chiffre officiel des décès de l'armée ; mais pour avoir toute sa valeur, il doit être augmenté des réformes prononcées pour maladies capables d'entraîner la mort dans un bref délai. Dès qu'un militaire est atteint d'une affection qui le met dans l'*impossibilité absolue de servir,* il est rayé des contrôles de l'armée, renvoyé dans ses foyers, et désormais son décès figurera sur les registres de la population civile ; chaque année, le nombre de ces pertes dépasse 2000, quand celui des décès n'atteint pas 4000. Personne ne conteste la nécessité de tenir compte de ces réformes dans le calcul de la mortalité ; on s'entend moins sur la distinction à établir entre elles au point de vue pronostique : les unes s'appliquent à des lésions accidentelles, à certaines mutilations, incompatibles il est vrai avec les exigences du service, mais qui ne diminuent pas d'une façon sérieuse les chances de vie ; d'autres peuvent être considérées comme des certificats de décès anticipés, la maladie est chronique, incurable, mortelle dans un délai très-court, et ce sont celles-là seulement qui dans l'esprit de plusieurs doivent être ajoutées aux décès. Mais à côté de ces affections avancées du cœur, du poumon, de la moelle et du cerveau, il en est d'autres qui compromettent gravement les grandes fonctions de l'organisme, et qui, sans qu'on puisse assigner d'avance l'époque de leur terminaison fatale, n'assurent au patient qu'une existence précaire, de courte durée ; une collection d'individus qui se sera ainsi débarrassée de tous les sujets non-seulement suspects, mais déjà atteints d'affections assez graves pour justifier un congé de réforme difficilement accordé, n'est plus comparable avec la population où elle envoie mourir ses infirmes.

Nous avons relevé une à une pour ces dernières années les maladies qui ont été cause de réforme ; nous avons inscrit celles qui diminuent très-notablement les chances

de vie, elles constituent environ chaque année la moitié des réformes totales, et nous sommes arrivés aux chiffres suivants :

Réformés pour maladies graves.

1863....	1101 sur	361 697	hommes d'effectif	= 3,0	sur 1000.
1864....	1190 sur	347 731	—	= 3,4	—
1865....	981 sur	348 968	—	= 2,8	—
1866....	1050 sur	336 233	—	= 3,0	—
			En moyenne..........	3,05	sur 1000.

Il n'y a pas lieu évidemment de distinguer les réformes suivant qu'elles sont ou non accordées pour maladies résultant des fatigues du service. Ne calculer que les unes serait un véritable non-sens; ce serait ne tenir aucun compte des décès que les autres eussent occasionnés si les militaires étaient restés dans la vie civile, alors que nous voulons précisément savoir si les chances de mort sont plus grandes dans l'armée que dans la population commune. On ne calcule pas à part les décès qui sont le fait de professions civiles parfois très-insalubres et très-meurtrières, il est donc juste de se maintenir dans des conditions identiques de part et d'autre, d'enregistrer les décès et les pertes quelle que soit leur origine ou leur cause. La réforme est une épuration qui continue et complète celle du conseil de révision ; elle éloigne en outre de l'armée ceux que les fatigues du service ont épuisés et qu'elles ne tarderaient pas à faire succomber ; dans les deux cas, le résultat est le même : atténuation du chiffre de la mortalité.

Les statistiques officielles ne séparent pas, il est vrai, les réformes prononcées pour maladies contractées en campagne, en Algérie ou à l'intérieur; mais, par la lecture des tableaux qui en donnnent le détail, on peut se convaincre qu'à part des exceptions assez rares, dans ces dernières années cette influence ne se fait guère sentir par la nature des maladies désignées.

Nous négligeons les sorties définitives par retraite, même celles qui n'ont pas leur origine dans les accidents de guerre; le nombre en est minime, les hommes sont parvenus, d'ordinaire, à un âge avancé de la vie : ils ont terminé leur carrière.

Il est un autre groupe d'individus dont il faut se préoccuper davantage : ce sont ces hommes qui, sans avoir été réformés, arrivent à l'expiration de leur congé avec une santé détruite, avec des lésions parfois énormes, et ne quittent l'armée que pour aller mourir, peu d'années après, dans un hôpital civil ou dans leur famille.

Un certain nombre de phthisiques ou de malades atteints d'affections chroniques n'ont chez eux aucune ressource; ils sont trop faibles pour travailler et gagner leur vie, ils ont constamment besoin de soins; l'armée ou plutôt l'hôpital est pour eux un refuge. Par humanité, par faiblesse peut-être, on ne les réforme pas; au régiment on les garde souvent à la chambre ou à l'infirmerie; ils passent de l'hôpital en congé de convalescence, et *vice versâ*; ils arrivent ainsi péniblement au terme de leur service lorsqu'il ne leur reste plus que quelques années, quelques mois peut-être d'une vie misérable.

Ici tout élément précis d'appréciation fait défaut; il suffit d'invoquer le souvenir et les impressions de ceux qui ont pratiqué, pendant un certain temps, les salles des hôpitaux militaires.

Si donc, aux 9,41 décès de l'armée à l'intérieur, nous ajoutons 3, 05 pour représenter les décès que prévient une certaine catégorie des réformes, on obtient le chiffre 12,46; le triste état de beaucoup d'hommes libérés à la fin de leur congé permet d'accepter le chiffre plein 13, comme représentant la mortalité probable, je dirais presque réelle de l'armée dans ses garnisons. Nous allons voir maintenant comment est choisie la population qui fournit ce déchet.

Chaque année, et pour un contingent de 100 000 hommes,

avant d'arriver à trouver 1000 jeunes gens n'ayant aucune infirmité qui les empêche de servir, il faut en exempter près de 500 ; les conseils de révision examinent 196 000 hommes pour former le contingent ; il est vrai que dans ce nombre sont compris environ 30 000 jeunes gens qui ont des motifs légaux d'exemption et dont l'aptitude physique est, en général, suffisante.

En ne tenant compte exactement que des hommes dont on a pu apprécier, *de visu*, la constitution et la santé, nous avons calculé le nombre d'individus sur 1000 qui ont été reconnus impropres au service pour infirmités seulement : En 1861, 349 exemptés pour infirmités sur 1000 examinés; en 1862, 366 ; en 1865, 364 ; en 1866, 345.

Dans ces nombres ne sont pas comprises les exemptions pour taille insuffisante qui chaque année s'élèvent à 10 ou 12 000, et sans prétendre que les hommes de petite stature ne puissent être d'une vitalité parfaite, on ne peut se refuser à admettre qu'une taille très-exiguë s'accompagne souvent d'un développement incomplet, d'une constitution chétive, d'une résistance médiocre.

La révision écarte donc tous les individus faibles, suspects ou déjà malades, tous ceux qui semblent incapables de supporter le métier pénible des armes; c'est ainsi que chaque année on éloigne environ 18 000 jeunes gens comme faibles de constitution, et cette désignation prend une importance toute spéciale quand on songe au petit nombre de phthisiques exemptés sous ce dernier chef.

	Nombre des exemptés pour faiblesse de constitution.	Exemptés pour phthisie pulmonaire.
Classe 1860 (1)........	17 915	182
— 1861...........	18 446	207
— 1862...........	18 444	186
— 1863...........	18 047	189
— 1864..........	17 275	194
— 1865...........	16 495	232

(1) *Comptes rendus sur le recrutement de l'armée.* Paris, Imprimerie impériale. tableau D.

La rapidité extrême de l'examen, qui ne comporte guère la possibilité de l'auscultation, explique cette quasi-absence des phthisiques ; les sujets ainsi désignés étaient sans doute arrivés à la dernière période de la maladie ; ils ne représentent même pas tous ceux qui doivent mourir phthisiques dans l'année. En effet, les savantes recherches de M. Bertillon (1) ont établi qu'en France, en Belgique, etc., 10 000 jeunes gens de vingt à vingt-cinq ans fournissent annuellement plus de 36 décès par phthisie : à ce compte, les 150 000 examinés doivent fournir dans l'année 340 *décès* phthisiques, alors que la révision n'accuse que 200 *malades*. Ce terme, faiblesse de constitution, est donc la rubrique générale sous laquelle on englobe la plupart des maladies chroniques dont les signes ne sont pas grossièrement appréciables, qui échappent à une exploration presque instantanée; il s'applique aussi à des individus dont la croissance n'est que tardive, et qui, quelques années plus tard, auront peut-être atteint un développement convenable, mais non sans subir une crise dangereuse pour tous, fatale pour un certain nombre.

En passant en revue l'énumération des 55 000 infirmités ou maladies qui, chaque année, entraînent l'exemption militaire, en éliminant les vices de conformation, les lésions accidentelles ou purement locales, on arrive pour la période 1860-65 à trouver annuellement environ 30 000 infirmités qui diminuent notablement les chances de vie ou vouent les sujets atteints à une existence misérable. Il est inutile de donner ici ce tableau très-étendu dont les chiffres extrêmes sont 31 773 pour la classe de 1863, et 28 680 pour la classe 1865; et cependant nous en avons exclu certaines maladies qui n'ont qu'une influence médiocre sur la prolongation de la vie : goître, 1557; hernies, 3667; etc.

(1) Bertillon, *Études statistiques de géographie pathologique* (*Annales d'hygiène*, 1822, t. XVIII, p. 122).

Comment faut-il calculer l'atténuation considérable qu'une pareille sélection doit apporter dans le chiffre de la mortalité? A un examen superficiel, la première impression est celle de l'étonnement quand on voit qu'il y a encore 12,57 décès sur 1000 hommes (au lieu de 10, 4 dans la population civile) parmi les jeunes gens ayant moins d'un an de service, c'est-à-dire qui ont subi, il y a quelques mois, une épuration rigoureuse et qui en outre dans cette première année ont fourni 500 à 600 réformes, soit avant, soit peu de temps après l'incorporation.

Ceux qui ne connaissent pas les dangers de l'acclimatement dans les villes et à une existence nouvelle pourraient s'attendre à ne rencontrer, au moins à cette époque, qu'une mortalité presque insignifiante; nous verrons plus tard comment ces chiffres élevés s'expliquent et se justifient. En ce moment, il nous faut apprécier numériquement le bénéfice de la révision sur la vitalité de toute l'armée, et calculer non-seulement les malades qu'on a laissés dans la vie civile, mais encore les individus faibles, médiocres ou douteux. Chaque année il n'y a en France que 320 000 jeunes hommes de 20 à 21 ans, qui tous forment la classe recrutable; sur 150 000 examinés on en prend 90 000 qui semblent les plus sains et les plus robustes; puis pour former la population civile qu'on va comparer à ces 90 000 hommes de choix, on ajoute à la seconde moitié qui renferme déjà sa part d'éléments mauvais, tout le rebut de la première, à savoir : 10 000 hommes exemptés pour taille insuffisante et les 53 000 infirmes, sur lesquels 30 000 dont la santé et la constitution sont déjà fortement compromises. Voici d'ailleurs les chiffres précis pour la classe 1864 (1).

(1) *Compte rendu sur le recrutement pendant l'année* 1865; tableau C, p. 36.

Force totale de la classe 1864			321 561
PREMIER GROUPE. — Individus examinés au point de vue de l'aptitude physique :			
10 609	exemptés pour taille insuffisante.		
54 926	exemptés pour infirmités diverses.		
85 577	déclarés aptes au service	Armée	91 947
6 370	engagés volontaires		
157 482			
DEUXIÈME GROUPE.			
164 079	hommes dont on n'a pas constaté l'aptitude physique	Population civile	229 614
10 609	exemptés pour la taille (du groupe précédent)		
54 926	exemptés pour infirmités (du groupe précédent)		
229 614		Total	321 561

Ainsi d'un côté des individus d'élite; de l'autre la population mêlée, plus le rebut des premiers. Je suppose qu'à ce moment on renvoie sans exception tous ces jeunes gens dans leurs foyers; n'est-il pas évident qu'au bout d'un an ou deux les 91 947 hommes qui avaient été désignés pour composer l'armée auront fourni un nombre proportionnel de décès bien moindre que les 229 614 hommes du second groupe; les conditions de la vie auront été à peu près identiques de part et d'autre sur un pareil nombre, et la différence des décès donnerait assez exactement la mesure de l'épuration opérée par la révision. Les circonstances peuvent un jour rendre cette recherche possible, au moins pour une partie du contingent désigné, et il y aurait le plus grand intérêt à ce que cette occasion précieuse ne fût pas perdue (1).

On peut tenter d'arriver à cette notion par un artifice de

(1) La création de la garde nationale mobile pouvait rendre cette comparaison facile; malheureusement tous les jeunes gens de la classe que leurs numéros élevés désignent pour en faire partie ne se présentent pas à la révision; ceux-là seulement qui allèguent une infirmité ou une cause physique d'exemption sont invités à venir subir l'examen devant le conseil.

calcul. Certes, personne ne contestera que les individus exemptés chaque année pour *infirmités compromettant gravement les chances de vie* ne doivent fournir trois fois plus de décès que la population du même âge; c'est-à-dire que là où 1000 jeunes gens de 20 à 21 ans comptent 10 décès, 1000 exemptés pour infirmités graves en compteront au moins 30. Cette proportion semble même tellement faible qu'on pourrait la déclarer inacceptable. Les 92 000 hommes qui, chaque année, viennent renforcer l'armée se sont débarrassés, nous l'avons vu, de 28 000 de ces infirmes; on peut donc dire qu'ils auraient, n'était la révision, la même mortalité qu'un groupe de 120 000 individus dont 92 000 ont la proportion des pertes (décès et réformes) de l'armée, et 28 000 fournissent 30 décès sur 1000, soit 840.

Mais parmi les chiffres obituaires de l'armée, lequel faut-il choisir, celui de la première année de service? ou le chiffre moyen de l'effectif servant à l'intérieur? Nous serions tentés de choisir le premier puisqu'il s'applique le plus exactement aux hommes qui nous occupent; à leurs décès il faudrait alors ajouter une portion des réformes dont ils ont été l'objet. En 1866, les hommes ayant moins d'un an de service comptent 10,1 décès sur 1000 (année favorisée); de plus, en cette même année on a réformé 568 jeunes gens de la classe 1865, 306 avant, 262 après l'incorporation (1). Si l'on admet, comme nous avons cherché à l'établir, que la moitié de ces réformes peut être considérée comme équivalente à un nombre égal de décès, nous arrivons à un chiffre élevé parce que ces réformes ne portent que sur 77 174 hommes composant définitivement la classe après exonérations, soit 3,44 qu'il faut ajouter à 10, 1 décès=13,54. Mais ce résultat ne s'appliquerait qu'à la première année de service qui d'ordinaire est la plus pénible et la plus meurtrière; nous préférons prendre le

(1) *Compte rendu du recrutement en* 1866, p. 57, colonne 17 et 18.

chiffre de la mortalité générale et nous pouvons former notre groupe fictif de 120 000 hommes de la façon suivante:

92 000 soldats (M = 13 sur 1000)	qui donnent	1196 décès ou réformes équivalentes.
28 000 exemptés (M = 30 sur 1000)	qui donnent	840 décès.
120 000 hommes qui sont censés fournir......		2036 décès.

Nous trouvons ainsi une mortalité moyenne de 16, 6 qui, toute réserve gardée, serait celle de l'armée si la révision n'existait pas. Déjà on place les deux populations dans des conditions plus comparables, et l'on est en droit d'attribuer aux épreuves de la vie militaire la différence qui existe entre cette mortalité théorique de l'armée 16, 6 et celle des hommes de 20 à 35 ans = 8, 89. Mais il est d'autres éléments dont il faut tenir compte.

Une loi qui vient de disparaître en grande partie et qui a fonctionné pendant 10 ans, la loi du 26 avril 1855, dite de la Dotation, etc., a contribué d'une façon sérieuse à abaisser le chiffre des décès, et à rendre moins significatives les conclusions qu'on veut en tirer pour apprécier la salubrité de la profession militaire. En 1855, l'État s'émut des inconvénients auxquels donnaient lieu le remplacement libre et les compagnies d'assurances; il supprima la faculté laissée à chacun de choisir un remplaçant, et jusqu'à ces derniers temps, pour s'affranchir du service, il suffisait de payer une prime d'exonération fixée chaque année par un arrêté ministériel. Pour combler les vides laissés ainsi dans les contingents, l'État s'efforça de retenir dans les rangs, au moyen d'une prime et d'une haute paye, des hommes sains, robustes, acclimatés, disciplinés, habitués au service. Les rengagements étaient reçus pour 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 ans; mais pour être admis, les hommes devaient subir un examen d'aptitude physique, examen d'autant plus rigoureux et d'autant plus nécessaire que parfois des militaires, après

avoir touché une forte prime au moment du rengagement, faisaient valoir bientôt une affection grave qu'ils avaient dissimulée avec soin, et obtenaient un congé de réforme avant d'avoir acquitté l'obligation contractée envers l'État. Chaque engagement devait être précédé d'une nouvelle visite médicale, de sorte qu'avant d'arriver à l'âge de 35 ans, ou à 15 ans de service, les hommes avaient subi plusieurs révisions, plus sévères assurément que celle du recrutement: dans un régiment, le médécin connaît bientôt la santé et la valeur de tous, de ceux surtout qu'il est obligé fréquemment d'envoyer à l'hôpital ou d'exempter de service; il les reconnaît et les refuse le jour où ils viennent demander à renouveler un engagement. Ces hommes représentent le choix des conscrits acceptés par les conseils de révision; les individus douteux ou trop faibles du même contingent ont disparu successivement par les réformes et les décès; eux, au contraire, ont surmonté les épreuves du noviciat et de l'acclimatement, ils ont le goût du service, leur bonne santé semble prouver qu'ils sont capables d'en supporter les fatigues, leur paye notablement élevée leur assure un plus grand bien-être; leur présence dans l'armée est donc un élément de force et de vitalité dont il faut tenir un compte très-sérieux.

Sans doute, dans la pratique, il y a quelque tempérament à la sévérité de l'examen d'admission : par un sentiment de bienveillance et de sympathie que tout le monde comprend, on continue parfois à accepter les rengagements d'hommes affaiblis déjà par 15 ans de service et plus, qui ont fait de la profession militaire une carrière, sont trop vieux pour commencer à en embrasser une autre, et cependant sont encore capables de rendre des services; quelques-uns succombent à la tâche; d'autres arrivent peu à peu, avec l'indulgence des chefs, à l'époque de leur retraite, et portent dans leurs foyers une santé fortement compromise par des

affections chroniques incurables. Mais, ce sont là des exceptions extrêmement rares pour la classe très-nombreuse des hommes de 25 à 35 ans qui surtout se rengagent.

Ces soldats d'élite entrent pour une part considérable dans la composition de l'armée; ils en forment environ le tiers (1).

Effectif au 1er janvier 1863 : 404 400 hommes.

Rengagés.............	109 151
Engagés après libération..	16 520
	125 671 = 30 pour 100.

Effectif au 1er janvier 1867 : 360 307 hommes.

Rengagés.............	93 956
Engagés après libération...	18 795
	112 751 = 30 pour 100.

Il y a 15 ans, ils ne représentaient que la 20e partie de l'effectif :

Au 1er janvier 1851.........	16 347	sur	364 675
Au 1er janvier 1852.........	17 936	sur	354 960

L'introduction dans l'armée de ces éléments choisis s'est traduite, depuis 10 ans, par une diminution de la mortalité générale et par un abaissement du chiffre de décès, pour les hommes ayant de 7 à 10 ans de service.

Dans la période quinquennale 1862-1866 (2), la mortalité s'est répartie de la façon suivante, d'après l'ancienneté de service :

Sous-officiers et soldats.

	Décès sur 1000 hommes.
Moins d'un an de service..............	12,57
De 1 à 3 ans......................	13,16
De 3 à 5 ans......................	11,49
De 5 à 7 ans......................	8,49
De 7 à 10 ans......................	7,96
De 10 à 14 ans......................	8,30
Plus de 14 ans......................	9,95

(1) *Comptes rendus du recrutement*, tableau Z².

(2) *Statistique médicale de l'armée en* 1866, p. 145.

C'est là un résultat que tout le monde connaît, et qui jusqu'ici semble accepté par un accord unanime; il fournit le meilleur exemple peut-être pour faire voir la tendance fâcheuse qui conduit à mesurer la salubrité d'une profession par le chiffre brut des décès. Un des arguments qu'on a fait valoir pour demander la conservation de la loi du 26 avril 1855, a été l'abaissement de la mortalité constaté sous son régime : cet abaissement est réel, et cela devait être, puisque la mortalité est le rapport des décès à la population quelconque qui les a fournis. Mais, de ce que 1000 hommes comptent moins de décès que jadis, faut-il en conclure nécessairement que la profession est devenue moins pénible? la différence entre les chiffres obituaires est-elle la mesure précise des améliorations réalisées dans le bien-être et l'hygiène du soldat? En tout ceci, il semble qu'on juge trop sur l'apparence, et qu'on se berce d'illusions. On a multiplié les épreuves que l'homme doit subir pour entrer ou rester dans l'armée, on exige de lui des garanties croissantes, on recherche à tout prix des sujets d'élite et des hommes éprouvés, est-il donc étonnant que la mortalité s'abaisse? A l'occasion des réformes qui doivent figurer pour une part à côté des décès, je disais dans un autre travail : « en n'en tenant aucun compte, on imite ce médecin d'hôpital qui, n'acceptant que des maladies légères, et évacuant dans un service voisin tous les cas qui deviendraient graves, viendrait ensuite se targuer de la faible mortalité de ses salles ». Ceci s'applique tout aussi bien à la révision, et au rengagement militaire précédé d'un examen médical; s'il est une chose qui doive étonner, c'est que de 7 à 10 ans de service, cette population de 27 à 30 ans, dans l'âge de la force et du développement complet, incessamment choisie et épurée, ne fournisse pas une mortalité plus faible encore; car, sur 40 à 45 000 hommes qui chaque année constituent ce groupe, il n'en est qu'un

nombre insignifiant qui n'aient subi, depuis peu de temps, une seconde révision pour laquelle, à cet âge, il n'y a ni tolérance ni relâchement.

Un fait est certain, dit-on, c'est que de 7 à 10 ans de service la mortalité s'est notablement abaissée. Mais, est-ce parce que les influences nuisibles diminuent, ou parce que la résistance et le choix des individus augmentent? Quelle part faut-il faire, dans le résultat obtenu, à l'un et à l'autre de ces éléments? Si l'acclimatement à la vie militaire est une crise que beaucoup ne surmontent pas sans danger, si le métier des armes est une cause d'épuisement pour les organismes moyens, sans doute il est avantageux que ceux-là restent au service qui ont triomphé des difficultés du début, et à qui une organisation privilégiée permet de supporter impunément de grandes fatigues. A ce point de vue, et à plusieurs autres encore, la loi dite de la dotation avait des avantages qu'il est impossible de contester et que personne ne méconnaît. Mais il semble à quelques-uns que l'ancienneté de service constitue par elle-même l'élément principal dans la diminution des décès; on oublie le point capital, le choix que ces hommes ont dû subir à plusieurs reprises, pour avoir le droit de figurer parmi ceux qui ont de 7 à 15 ans de service.

Les statistiques de l'armée anglaise permettent de comparer la mortalité des troupes qui n'ont que le bénéfice de l'ancienneté de service, avec celle des hommes qui y joignent les avantages d'un examen physique, précédant chaque rengagement à courte période. La proportion des décès, décroissante chez nous, croissante en Angleterre avec la durée du service, est depuis quelques années un sujet d'étonnement pour les différents auteurs qui se sont occupés de statistique. Voici en effet la marche différente dans les deux pays :

Armée française, 1862-1866 (1).

	Décès sur 1000 hommes.
Moins d'un an de service	12,57
De 1 à 3 ans	13,16
De 3 à 5 ans	11,49
De 5 à 7 ans	8,49
De 7 à 10 ans	7,96
De 10 à 14 ans	8,30
Plus de 14 ans	9,95 (2)

Armée anglaise, 1863 (3).

	Décès sur 1000 hommes.
Au-dessous de 5 ans	4,6
De 5 à 10 ans	8,7
De 10 à 15 ans	12,5
De 15 à 20 ans	19,7
De 20 ans et plus	14,8

En Angleterre, les hommes entrent en général dans l'armée pour y faire leur carrière, ils contractent des engagements à très-longue échéance, leur but est d'arriver à la retraite, et une fois engagés dans cette voie, ils ne quittent l'armée que par la réforme, la retraite ou la mort; il n'y a point, au moins d'une façon régulière comme chez nous, cette succession, ce renouvellement de contrats précédés d'une visite corporelle qui éloigne à chaque étape les valeurs équivoques et les infirmités commençantes. Les chiffres anglais n'ont d'ailleurs qu'une valeur relative entre eux et pour des périodes successives; il est impossible de les comparer avec ceux de notre armée, et de tirer aucune conclusion en faveur de l'un ou de l'autre pays, en raison du nombre extraordinaire de réformes, retraites, etc. (*dis-*

(1) *Statistique médicale de l'armée en* 1866, p. 46.

(2) Il nous est impossible d'admettre, autrement que comme renseignement, la distinction, établie par la statistique, des décès par suicide et des décès par maladies; n'y a-t-il donc pas de suicides dans la population civile, et si cette cause de mort est plus fréquente dans l'armée, ne rend-elle pas la profession plus meurtrière?

(3) Boudin, *Recueil de Mémoires de médecine militaire*, t. XVI, p. 202.

charges by invaliding), accordées chaque année en Angleterre. En 1863, les 76 000 hommes servant dans le Royaume-Uni ont fourni 673 décès et 2474 réformes, soit pour 1000 hommes : 8,86 des premiers, 32,58 des secondes et même 36,4 en 1865.

Autant qu'on peut juger dans de semblables conditions, il n'y a, dans la marche de la mortalité des troupes anglaises, que l'exagération de ce qui se passe dans la vie commune *en ce pays*; la sévérité d'admission initiale, plus grande sans doute que chez nous, le bon choix des recrues rendent la mortalité des premières années notablement inférieure à celle de la population de même âge; plus tard, ce bénéfice s'épuise, et le nombre des décès s'élève d'autant plus que les hommes restent soumis plus longtemps aux conditions fâcheuses de la vie militaire.

Le tableau suivant donne le nombre de décès fournis par 1000 hommes de chaque âge, en Angleterre, pour la période 1859-1863 (1).

	Dans l'armée à l'intérieur.	Dans la population civile masculine.
Au-dessous de 20 ans......	3,67	7,41
20-24 ans..............	6,44	8,42
25-29 ans.	6,88	9,21
30-34 ans..............	11,10	10,23
35-39 ans........... ...	17,62	11,63
40 ans et au-dessus......	21,81	18,55

M. Laveran (2), dans un mémoire très-important et souvent cité, fait justement observer que l'arrivée successive et l'enrôlement à des âges différents contribuent, pour une forte part, à conserver dans l'armée anglaise la marche de la mortalité commune suivant les âges; et, en effet, on peut très-bien expliquer par l'admission tardive de recrues âgées

(1) Parkes, *A Manual of practical hygiene*, 1866, p. 513.

(2) Laveran, *Recherches sur les causes de la mortalité dans l'armée servant à l'intérieur* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 2e série, t. XIII, 1860, p. 244.

de 25 à 29 ans la faible mortalité des hommes de ce groupe. Cependant, les *Statistical reports* font voir que l'âge des hommes, au moment de leur incorporation, s'éloigne moins qu'on ne le croyait de ce qui a lieu dans notre armée. En 1864, sur 10,000 recrues anglaises, 7,866 avaient de 17 à 21 ans accomplis, 274 seulement avaient plus de 25 ans (1).

Moins de 17 ans	260
17 à 18 ans	640
18 à 19 ans	3150
19 à 20 ans	1980
20 à 21 ans	1270
21 à 22 ans	810
22 à 23 ans	660
23 à 24 ans	510
24 à 25 ans	472
Plus de 25 ans	270
	10000

Ce qui se passe en Angleterre est donc en quelque sorte l'évolution normale de la mortalité; si chez nous, au lieu d'accepter des engagements pour 2, 3 ou 5 ans, on n'en acceptait que pour 15 ou 20 ans, ne croit-on pas que la mortalité croîtrait régulièrement avec la durée du service, et qu'un nombre considérable seraient dans l'impossibilité d'arriver au terme de leur contrat ?

Nous avons voulu savoir s'il y avait, dans l'armée française, une concordance aussi réelle qu'on le dit entre l'âge des hommes et leur ancienneté de service : la *Statistique médicale de l'armée pendant* 1866 (2) a donné pour la première fois la décomposition, par âge, de l'effectif et du chiffre des décès; à l'aide de ces documents très-complets, puisqu'ils indiquent le nombre des soldats par année d'âge, de 2 ans (enfants de troupe) à 69 ans (vétérans), nous avons dressé le tableau ci-dessus et calculé le nombre de décès fourni par

(1) Boudin, *Recrutement de l'armée anglaise* (*Recueil de Mémoires de médecine militaire*, t. XVIII, p. 7).

(2) *Statistique médicale pendant* 1866, p. 245.

1000 hommes de divers groupes d'âges, sous-officiers et soldats compris dans tout l'effectif (France, Italie, Algérie).

Décomposition, par âge, de l'armée au 1er avril 1866 (officiers non compris).

AGES.	EFFECTIF vivant de chaque âge. 1	DÉCÈS à chaque âge. 2	PROPORTION des vivants de chaque âge s. 1000 h. d'effectif. 3	PROPORTION des décès sur 1000 h. de chaque âge. 4	PROPORTION des décès par âge sur 1000 décès généraux. 5
2-17 ans (enfants de troupe).	4,665	19	14,50	4,10	0,55
17-18-19-20 ans	12,919	81	40,20	6,26	2,35
21 ans (moins d'un an de service).	19,863	183	61,80	9,21	5,31
22-23 ans (de 1 à 3 ans de service).	64,829	697	201,70	10,75	20,28
24-25 ans (de 3 à 5 ans de service).	63,169	636	196,54	10,06	18,50
26-27 ans (de 5 à 7 ans de service).	48,138	488	149,44	10,14	14,10
28-29-30 ans (de 7 à 10 ans de service).	40,419	387	125,76	9,59	11,26
31-32-34 ans (de 10 à 14 ans de service).	34,970	400	108,89	11,44	11,60
35-36-37 ans (de 14 à 17 ans de service).	10,231	132	31,83	12,90	3,85
38-46 ans (17-25 ans de service).	19,661	348	61,17	17,80	10,20
47-69 ans.	2,520	69	7,80	27,38	2,00
			Reste 0,37		
	321,389	3436	1000,00		

Il nous a été évidemment impossible d'établir un rapport rigoureux entre l'âge réel et l'ancienneté de service, à cause des engagements volontaires d'emblée ou après libération, les engagements, les remplacements, qui échelonnent les entrées ou les rentrées dans l'armée, à des âges différents ; toutefois, le rapprochement approximatif que nous avons

tenté révèle un fait curieux et inattendu, c'est la différence très-faible des décès proportionnels entre les groupes d'âges, depuis 22 jusqu'à 34 ans, ce qui met notre colonne 5 en désaccord complet avec le tableau officiel des décès par ancienneté de service (voy. ci-dessus, p. 95). Le même calcul, établi pour l'armée à l'intérieur et avec un groupement d'âges un peu différent, nous a donné des résultats presque semblables ; nous en extrayons la colonne principale :

Décès par âges de l'armée à l'intérieur au 1er avril 1866 (officiers non compris).

AGES.	Proportions des décès sur 1000 hommes de chaque âge.	Proportions des vivants de chaque âge sur 1000 hommes d'effectif.
2-17..........	3,85	19,72
18-19..........	4,84	20,64
20-24..........	10,28	385,20
25-29..........	9,75	328,00
30-34..........	10,80	144,80
35-39..........	12,85	48,56
40-44..........	18,00	32,88
45-49..........	25,48	17,73
50 et au delà.....	36,00	2,00
	Reste	0,46
		1000,00

On est peut-être en droit de conclure de ce désaccord que si la proportion des décès diminue réellement avec l'ancienneté de service, cette réduction de la mortalité ne persiste que pendant un temps assez court : il semble que la vie militaire use et épuise de plus en plus ceux qui y sont soumis ; s'il y a quelque avantage à retenir les militaires sous les drapeaux au delà de leur premier congé, c'est surtout par la faculté qu'on a de faire un choix nouveau tous les 2, 3 ou 5 ans, et d'exclure les valeurs mauvaises ou douteuses ; pendant quelques années, jusqu'à 30 ans au plus, cette dernière influence réussit peut-être à compenser et à dominer la première, mais après cet âge, on est moins exigeant sur la vigueur et la santé des hommes qui renouvellent leur

engagement, et la continuité d'action du régime militaire amène une détérioration progressive qui excède le bénéfice du choix et de l'acclimatement.

Si 20 360 hommes âgés de 35-44 ans, servant à l'intérieur en 1866, fournissent une mortalité moyenne de 15,5 malgré les sélections multipliées qu'ils représentent, quel serait donc le chiffre de décès de 20 000 hommes pris au hasard dans la population générale, et soumis pendant le même temps aux mêmes influences !

Quand on veut évaluer en chiffres la réduction de mortalité occasionnée par le rengagement ainsi compris, on est arrêté de suite par l'absence complète de documents officiels. A peine pourrait-on ajouter une valeur sérieuse à une statistique indiquant le nombre des militaires qui se présentent au rengagement et le nombre des refusés ; ceux-là seuls dont la santé est bonne, au moins en apparence, forment le projet de continuer à servir et viennent affronter la visite d'admission. Il en est d'eux comme des remplaçants proprement dits, qui ne se présentent que lorsqu'ils peuvent espérer être acceptés par les conseils de révision ou de recrutement ; le plus souvent ce sont des hommes de choix, au point de vue de l'aptitude physique du moins, et malgré une sévérité et une défiance extrêmes, on n'en refuse en général qu'un petit nombre.

On accordera sans doute que la population militaire où se trouvent les hommes susceptibles de se rengager n'est guère supérieure, comme vitalité, à la classe des jeunes gens de 21 ans qui chaque année sont appelés par la conscription : les maladies, les infirmités sont d'une autre nature et se présentent sous un aspect différent, mais l'aptitude à la vie n'est pas plus grande, puisque les militaires âgés de 24-37 ans qui fournissent les rengagés ont une mortalité de 10,36 (en 1866), presque identique avec celle des jeunes gens libres de 20-21 ans. En outre, la visite d'admission n'est pas

moins rigoureuse en principe que celle des conseils de révision, quel que soit d'ailleurs le rapport entre ceux qui s'y soumettent et ceux qu'on accepte; par conséquent elle aura, elle aussi, pour résultat de diminuer d'un tiers les chances de mort des hommes agréés. Or, le nombre de ces individus est chaque année très-considérable, ainsi qu'on peut le voir dans le tableau suivant (1):

Nombre et durée des rengagements contractés en :

	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862
Pour 2 ans.	.....	.....	.....	.....	.....	469	1140	1492
— 3 ans.	5958	3998	2555	3102	3939	2853	2799	3035
— 4 ans.	541	377	453	386	598	398	603	675
— 5 ans.	1766	1526	972	1028	1225	1003	1002	1092
— 6 ans.	237	156	81	143	321	179	228	316
— 7 ans.	18336	12023	5353	5849	10289	24599	22011	14520
	26838	18080	9414	10508	16372	29501	27783	21130

Même en ne comptant pas les engagés après libération, ce nombre pour toute l'armée s'élève à plus de 100 000 hommes, il forme le tiers de l'effectif total; presque tous subissent plusieurs fois la même épreuve, et en cumulent les bénéfices. Cette dernière circonstance rend malheureusement une évaluation rigoureuse impossible, mais il me semble qu'on n'exagère rien en traduisant par 2 ou 3 décès en moins le profit que retire l'armée d'un pareil système. Le jour donc, et ce jour peut-être est proche, où le nombre des rengagés diminuera, quand, au lieu d'être le tiers de l'effectif, il n'en formera plus que le vingtième comme autrefois, il est possible que le nombre proportionnel des décès s'élève; et il n'en faudra pas conclure que le

(1) *Compte rendu sur le recrutement pendant l'année* 1862, p. 22.

bien-être du soldat aura diminué, pas plus qu'on n'est en droit d'affirmer aujourd'hui que si la mortalité s'est abaissée depuis quelques années, c'est uniquement parce que ce bien-être s'est accru.

Nous pouvons maintenant résumer les supputations que nous avons établies jusqu'ici, et les traduire de la façon suivante :

Nombre réel des décès sur 1000 hommes à l'intérieur	9,41	13
Décès prévenus par les réformes et la libération...	3,59	
Chances de mort écartées par la révision équiv. à.	3,60	décès.
Bénéfice des visites de rengagement équiv. à......	2,00	au minim.
	18,60	

Ces résultats, nous le reconnaissons mieux que personne, n'ont pas la rigueur scientifique, mathématique surtout, qui doit présider aux recherches statistiques ; mais là où une statistique précise est impossible, faut-il donc rester inactif, et ne faire aucun effort pour arriver à la vérité ? Nous parvenons d'ailleurs, sans parti pris, à un chiffre accepté par d'excellents esprits, en dépit même de documents officiels dont l'exactitude matérielle n'est pas contestée. Pour nous, les 9,41 décès de l'armée sont équivalents à 18 décès de la population civile, *toutes choses étant rendues égales de part et d'autre*. Si élevé qu'il puisse paraître à quelques-uns, ce chiffre ne nous semble cependant qu'un minimum pour représenter les chances de mort sous les drapeaux : qui oserait dire que 1000 hommes, pris au hasard dans la population que l'on compare à l'armée, n'auraient pas fourni, au bout de 7 ans de service militaire, une mortalité supérieure à celle-là ?

Pour que cette appréciation acquière toute sa valeur, il faut maintenant faire subir au coefficient obituaire de la classe civile une critique semblable à celle qui précède, et c'est peut-être là que nous pourrions trouver la possibilité d'une conclusion plus consolante.

Le chiffre 8,89, qui correspond aux décès des hommes de 20 à 35 ans, est fourni par deux catégories dont la mortalité est bien différente : les hommes mariés et les célibataires ; pour l'année 1861, les proportions ont été les suivantes (1) :

	Sexe masculin.		
	Célibataires.	Mariés.	Veufs.
20 à 30 ans........	9,2	6,5	18,0
30 à 40 ans........	11,6	6,8	19,0

Ces rapports, il est vrai, ont une signification moins grande qu'il ne paraît au premier abord, parce que sur 1000 hommes de chaque période d'âge, le nombre des individus mariés, veufs surtout, est très-faible relativement à celui des célibataires.

L'armée, ne comptant pour ainsi dire que ces derniers, doit-elle être comparée exclusivement à cette classe qui fournit un excédant de décès, et faut-il voir dans le célibat l'influence occulte que nous cherchons?

Il n'est pas possible de nier que le mariage, le bien-être, la moralité plus grande qu'il assure, ne soient favorables à la conservation et à la plus longue durée de la vie humaine : je crois cependant qu'on ne tient pas assez compte de l'état, au moins apparent, de la santé des individus au moment où les unions se contractent. Toutes choses égales d'ailleurs et jusqu'à un certain âge, il est évident qu'un homme infirme ou malade a plus de chance de rester célibataire que celui qui est sain et de complexion forte ou moyenne.

C'est là, à notre avis, la cause principale de l'excès de mortalité qui pèse sur les célibataires ; les choix multipliés qu'ont subis les hommes dont se compose l'armée, les conditions d'aptitude physique qu'ils présentent, rendent dès lors toute comparaison impossible.

Si l'âge moyen du mariage est pour les hommes, en

(1) *Moniteur universel* du 16 avril 1867.

France, de 28 ans 2 mois dans les campagnes, de 28 ans 10 mois dans les villes, c'est que, à la campagne surtout, les jeunes gens de 20 à 28 ans qui pourraient ou voudraient contracter des unions moins tardives, sont, pour une forte part, retenus au service. La conscription enlève annuellement à chaque canton 30 ou 31 pour 100 des jeunes hommes de vingt ans qui y vivent, elle choisit les plus robustes, les plus sains, par conséquent les plus aptes au mariage; parmi ceux qui restent, le mariage est certainement plus facile pour ceux qui ont de l'aisance, ou la vigueur et la santé qui la remplacent et la font naître.

La classe des célibataires qu'on veut comparer aux hommes choisis du contingent comprend donc, surtout dans les cantons industriels et agricoles, un nombre notable d'individus que leur misère, leur faiblesse, ou des infirmités qui peut-être les ont fait rejeter à la révision, condamnent pour toujours au célibat. On s'expose à mettre l'armée en parallèle avec un groupe qui contient précisément ses rebuts, c'est-à-dire les 60 000 hommes exemptés annuellement pour leur petite taille ou leurs infirmités, sur 230 000, qui après les opérations du recrutement, reviennent vivre dans leurs foyers.

C'est donc à la population de même âge tout entière qu'il faut comparer l'armée, comme l'a fait très-justement la *Statistique officielle;* et sans méconnaître l'immense supériorité de la vie de famille sur la vie en commun et sur la promiscuité des grandes agglomérations, n'oublions pas que notre but, en ce moment du moins, est d'établir un fait, non d'en chercher l'explication.

Mais les décès civils s'appliquent en bloc à la population rurale et urbaine, tandis que l'armée à l'intérieur ne tient guère ses garnisons que dans les villes. Si l'on désigne sous ce nom les centres qui ont au moins 2000 habitants, on trouve que la mortalité y est notablement plus forte que

dans les campagnes : les chiffres suivants sont les derniers qui aient été publiés, et bien qu'ils comprennent les décès de la guerre d'Italie, ils n'en conservent pas moins toute leur valeur comparative.

MORTALITÉ MOYENNE EN 1858-1860 (1).

Décès sur 1000 *hommes.*

	Populat. totale.	Départ. de la Seine.	Pop. urbaine.	Pop. rurale.
20 à 30 ans..	11,7	17,3	13,5	9,8
30 à 40 ans..	10,3	18,2	12,6	9,8
40 à 50 ans..	14,3	31,6	15,5	12,8

Les mêmes différences se retrouvent dans presque tous les pays, et en particulier en Belgique (2).

Les deux sexes.	Belgique entière, 1851-60.	Bruxelles, 1864-66.
20 à 25 ans.........	9,1	14
25 à 30 ans.........	9,0	
30 à 35 ans.........	9,3	
35 à 40 ans.........	10,6	16
40 à 45 ans.........	11,7	

Cette distinction est d'autant plus fondée que l'armée se compose, pour plus de moitié, d'individus de provenance rurale qui ont à subir tous les dangers de l'acclimatement dans les villes : il faut donc élever de 2 unités environ le chiffre de la mortalité civile, qui sert de point de comparaison.

L'armée est une collection d'individualités très-comparables, vivant dans des conditions d'aisance et de bien-être parfaitement définies et, d'une manière générale, identiques pour tous; la population civile, au contraire, réunit la série décroissante des classes sociales, depuis celle à qui la fortune assure, avec une excellente hygiène, toutes les facilités et la longue durée de la vie, jusqu'à celle où des industries

(1) *Statistique générale de la France*, t. XI, chap. v, p. xliiij.

(2) Bertillon, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1868, art. BELGIQUE, tabl. VII.

malsaines, un travail excessif et la misère moissonnent rapidement les existences. Il faudrait connaître la mortalité des classes inférieures ou moyennes, d'où sortent presque exclusivement les hommes sur qui pèse le service militaire; c'est alors seulement qu'on pourrait dire si l'ouvrier, le laboureur ou l'artisan laissent réellement des chances de vie, le jour où ils quittent leur profession pour entrer dans l'armée.

Il est peu de questions statistiques plus intéressantes, il en est peu où les recherches soient aussi difficiles. Si, dans un pays, on pouvait connaître la population de chaque profession par sexe, par âges, avec le nombre des décès de chaque groupe, on résoudrait peut-être d'une façon moins aventureuse certains problèmes d'économie sociale, au profit et à la plus grande gloire de l'hygiène. La Belgique, qui pour toutes ces questions est singulièrement en avance sur les autres nations, nous donnera peut-être bientôt un semblable travail; actuellement, il n'existe à notre connaissance aucun document qui puisse résoudre le problème. La *Statistique générale de la France* a bien groupé la population suivant certaines catégories professionnelles très-compréhensives; mais les patrons et les personnes à leur service, les femmes, les enfants, les vieillards sont réunis sous un même chiffre, qui perd toute sa valeur au point de vue qui nous occupe. Les travaux si remarquables de Benoiston de Châteauneuf (1), Villermé, Marc d'Espine, Casper, etc., démontrent parfaitement l'influence de l'aisance sur la durée de la vie; leurs recherches ont porté presque exclusivement sur les décès des riches ou des pauvres, sur l'âge où ces décès ont eu lieu, mais très-peu sur les individus vivants qui les ont fournis. M. Deboutte-

(1) *Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. III, XI, XIV, XIX, XXIII, XXXVII et XXXVIII.

ville (1), dans un mémoire important publié dans ce Recueil, a donné la statistique des sociétés de secours mutuels d'après les documents anglais colligés par Ansell. Ces sociétés, réunissant des ouvriers de professions diverses, dans des conditions moyennes de salaire et de bien-être, sont par certains côtés comparables à l'armée : pour les âges 21-25 ans, 2121 sociétaires ont fourni annuellement 18 décès, soit 8,5 pour 1000 hommes; 4505 sociétaires de 26-30 ans ont fourni 51 décès annuels, soit 11,33. Ce sont là des chiffres moyens, qui diffèrent moins qu'on ne pouvait s'y attendre de ceux de notre population totale; mais ces rapports concernent un pays qui n'est pas le nôtre, et remontent à une époque très-éloignée, 1823 et 1825. Nous aurions voulu connaître la mortalité d'une de ces professions qui s'exercent à la fois dans les plus petites villes comme dans les plus grandes, qui ne possédant pas par elles-mêmes de causes particulières d'insalubrité, exigent une certaine vigueur corporelle, comme celles de forgeron, conducteur de chevaux, menuisier, ouvrier de construction, etc., qui en outre ne sont pas incompatibles avec un certain degré d'aisance, et s'éloignent moins des conditions relativement bonnes où se trouve l'armée. En effet, une administration prévoyante et pleine de sollicitude assure au soldat, malgré une économie extrême, tout ce qui est indispensable à ses premiers besoins; son logement, sa nourriture, son habillement sont, à certains égards, supérieurs à ceux d'une notable partie des classes ouvrières. C'est là donc qu'il fallait chercher un point de comparaison : nous espérions réussir auprès des Compagnies d'assurances sur la vie, pour qui il y a intérêt et opportunité à bien résoudre ces ques-

(1) Debouttevillle, *Sur les tables de mortalité* (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1847, t. XXXVII, p. 247).

tions; mais les sociétés et ces contrats commencent à peine à prendre chez nous, surtout dans les classes laborieuses, une partie de l'extension et de l'importance qu'ils ont acquises en Angleterre, et que les encouragements de l'État vont peut-être leur donner; en tout cas, il nous a été impossible de trouver, de ce côté, autre chose que des renseignements sans rigueur scientifique.

Nous avons dû concentrer nos recherches sur les Sociétés industrielles et de secours mutuels qui sont, depuis vingt ans, dans une voie de prospérité croissante. Ces Sociétés réunissent des travailleurs de toutes les professions, en général des plus humbles; au moyen d'un droit d'entrée et d'une cotisation annuelle, ils se ménagent des secours en cas de maladie, des retraites dans un âge avancé. Le plus souvent ils subissent, pour être admis, une visite médicale dont le but est d'empêcher les individus par trop faibles ou déjà malades de venir, à la dernière heure, imposer à la Société des charges qui ne sont pas compensées par une cotisation fournie pendant la période de santé; la sévérité de la visite varie avec chaque médecin, mais elle est naturellement moindre qu'à la révision: il suffit de n'être pas malade, tandis que la révision n'accepte que les hommes qui paraissent robustes et bien constitués. Les Sociétés n'ont pas d'ailleurs l'atténuation de la mortalité par les réformes, les visites de rengagement, la libération au bout de quelques années, quel que soit l'état de santé des soldats; par contre, on s'assure, dans une certaine limite, de la moralité des postulants.

Nous avons donc là deux classes très-différentes sans doute par leur genre de vie, comparables cependant au point de vue de l'origine, de la hiérarchie sociale, du degré de l'aisance.

La Commission supérieure d'encouragement et de surveillance des Sociétés de secours mutuels publie, chaque

année, un rapport à l'Empereur sur la situation de ces Sociétés pour toute la France : nous avons réussi, non sans peine, à nous procurer la collection de ces volumes ; malheureusement on n'y indique, pour les 600 000 membres annuels, ni l'âge moyen, ni la mortalité par groupes d'âge ; et les renseignements très-obligeants que nous a fournis le bureau de ces Sociétés, au ministère de l'intérieur, ne nous ont permis de combler cette lacune que pour l'année 1863. En cette année, 1000 membres participants de toutes les Sociétés de France étaient répartis, suivant l'âge, de la façon suivante (1) :

De 16 à 35 ans.........	381
De 36 à 55 ans.........	498
De 56 à 75 ans et au delà.	121
	1000

La mortalité totale pour les 281 160 membres a été de 11,6 pour 1000 : d'après la *Statistique de la France*, en 1853, 1000 individus de la population commune répartis de la même façon suivant l'âge, auraient fourni une mortalité totale de 19,5 environ.

Nous avons été plus heureux auprès de confrères de la province, attachés depuis longtemps à quelques-unes de ces Sociétés, à la fois comme médecins et comme secrétaires. M. le docteur Anizon, de Nantes, a bien voulu nous transmettre sur l'une d'elles, et pour une période de plus de vingt-cinq ans, des documents imprimés, rendus publics, qui ont une valeur très-sérieuse.

La Société de bienfaisance et de secours mutuels a été fondée, en cette ville, en 1841 ; elle reçoit des ouvriers de toute sorte, répartis sur 75 professions qu'énumère chaque rapport annuel : maçons, journaliers, ouvriers raffineurs, portefaix, employés d'octroi, charpentiers, cordonniers,

(1) *Rapport officiel pour l'année* 1853, p. 21 et 31.

tisserands, menuisiers, calfats, voiliers, corroyeurs, etc. On s'enquiert, avant l'admission, de la santé et aussi de la moralité des individus. Du 1er janvier 1843 au 31 décembre 1867, la Société a compté 10691 membres qui n'ont fourni que 92 décès, soit annuellement 8,6 décès pour 1000 hommes; mais nous allons voir que l'âge modifie singulièrement ce coefficient mortuaire.

En principe, on est admis de 18 à 40 ans; pendant les premières années de l'association, les membres les plus âgés ne pouvaient donc avoir plus de 50 ans; aussi trouvons-nous pour cette période 16 décès pour 2663 individus, soit 6,08 pour 1000.

Dans la période décennale suivante, l'âge moyen s'élève, quelques membres fondateurs atteignent 60 ans, et en 1858, les deux cinquièmes avaient de 16 à 35 ans, les quatre cinquièmes avaient de 36 à 55 ans; 5225 sociétaires fournissent 41 décès, soit 7,84 sur 1000.

De 1861 à 1868, non-seulement les fondateurs ont vieilli, et plusieurs ont atteint 66 ans, mais encore se propage une tendance fâcheuse à n'entrer dans l'association qu'aux approches de la limite d'âge, à l'époque de la vie où les chances de maladie augmentent; à tel point, que la plupart des Sociétés ont dû réduire extrêmement le droit d'entrée pour les individus au-dessous de 30 ans, et, par contre, élever ce droit de plus en plus avec l'âge, de 30 à 40 ans. Dans le cas actuel, et pour cette dernière période, 3703 sociétaires ont fourni 45 décès, soit 12,1 pour 1000.

Une autre Société de la même ville, établie dans les mêmes conditions, nous a présenté des résultats analogues; mais l'absence de documents très-précis diminue un peu leur valeur. Du 1er janvier 1855 au 31 décembre 1865, environ 8000 hommes âgés de 18 à 55 ans n'ont fourni que 62 décès, soit de 7 à 8 décès pour 1000 (Dr Berneaudeau).

Des chiffres qui précèdent, nous ne voulons tirer aucune

conclusion; nous savons combien on doit, en statistique, se défier des petits nombres et des séries heureuses. Nous désirions seulement comparer la mortalité de l'armée à celle des classes et des professions d'où proviennent la plupart des soldats, et dans lesquelles ils eussent continué à vivre s'ils n'avaient été appelés au service. Il est assez curieux de ne pas rencontrer dans ces associations ouvrières, dont les membres sont aussi éloignés de l'aisance que de la misère, il est curieux de ne pas y rencontrer une mortalité supérieure à celle de la population générale.

Cette recherche cependant ne doit pas être abandonnée; les sociétés de secours mutuels offrent des points de comparaison que nous nous proposons d'interroger, quand les circonstances le permettront. On trouvera peut-être, dans cette voie, la solution d'un problème qui se pose incessamment dans l'esprit de tous ceux qui s'intéressent à la santé du soldat, et qui touche aux intérêts généraux du pays : pourquoi l'armée, dans des conditions relatives de bien-être, fournit-elle encore une mortalité si considérable, quel que soit d'ailleurs le chiffre de mortalité qu'on adopte? Des observateurs éminents ont traité d'une façon magistrale ce sujet qui s'imposait à leur compétence; ils ont levé un coin du voile, et contribué par leurs enseignements à des mesures dont on ressent aujourd'hui l'heureuse influence; mais leur tâche n'est pas terminée, et c'est par des efforts incessants et l'apport successif des matériaux les plus humbles, qu'on peut espérer arriver un jour à la vérité, *le souverain bien de la nature humaine.*

MÉDECINE LÉGALE.

EXAMEN CHIMICO-LÉGAL DE TACHES DE SANG,

Par M. H. GAULTIER DE CLAUBRY.

Les résultats d'une expertise dans laquelle nous avions été commis, Lassaigne et moi, dans un cas de double assassinat à l'aide d'armes à feu, compliqué de coups appliqués avec la crosse, le canon d'un fusil et des sabots, me paraissent de nature à offrir quelque intérêt pour les cas analogues qui peuvent se présenter.

Après avoir pris connaissance de la commission rogatoire qui nous déléguait, nous avons procédé à l'inventaire des objets à nous remis renfermés dans une caisse offrant tous les caractères d'identité désirables et se composant de : trois blouses, une chemise, une cravate, une paire de chaussons, un pantalon, une paire de sabots, un morceau de feutre, un fusil et un étui à rasoirs, à l'examen desquels nous avons successivement procédé.

N° 1. *Une blouse bleue.* — Sur plusieurs parties de cette blouse, en coutil, vieille et raccommodée en divers endroits au moyen de morceaux d'étoffes de nature différente, on remarquait des taches offrant plus ou moins l'aspect de taches de sang naturelles ou lavées.

Nous avons enlevé, au moyen de ciseaux, celles sur lesquelles nous devions tenter des essais propres à en déterminer la nature, en indiquant par des numéros les points d'où elles provenaient. Ces numéros ont été répétés sur les tubes ou vases dans lesquels nous avons soumis ces taches à l'action des divers agents.

Manche droite. — A la partie supérieure, six taches roussâtres, non proéminentes, sans brillant, ont été numé-

rotées. Au bout de vingt-quatre heures de contact avec de l'eau dans des tubes au fond desquels les morceaux d'étoffe se trouvaient facilement immergés en partie, on observe autour de chacun une zone rougeâtre plus sensible à la partie inférieure du liquide.

Les fragments d'étoffes retirés, on a soumis chaque liquide à l'action de la chaleur successivement élevée jusqu'à l'ébullition.

Avant de parvenir à ce point, ils ont louchi, ils se sont décolorés et ont laissé apercevoir des flocons qui, restés en suspension, ont disparu par l'addition de quelques gouttes de dissolution de potasse. Les liquides offraient alors le caractère de dichroïsme (teintes rouge et verte) que présente la dissolution dans cet alcali de la matière colorante du sang. Après saturation de la liqueur par l'acide chlorhydrique, l'eau de chlore y a déterminé immédiatement la formation de flocons qui se sont précipités au fond des tubes.

Les caractères vérifiés et la proportion relativement considérable de ce produit ne nous laissant aucun doute sur la nature des taches, nous n'avons pas cru devoir dans ce cas recourir à des observations micrographiques.

Epaule droite. — Une tache rougeâtre terne, n° 2. Soumise aux divers traitements sus-énoncés, elle n'a présenté aucun des caractères du sang.

Devant de la blouse. — Plusieurs taches numérotées 3, plus sensibles à la partie intérieure qu'à l'extérieure. Couleur rouge plus ou moins prononcée sans brillant. Caractères chimiques du sang, mais très-peu prononcés.

Manche droite. — A l'intérieur du poignet, n° 4. Une vingtaine de taches très-petites dont plusieurs épaisses, d'un rouge foncé, écailleuses et présentant un certain brillant, — les autres étalées, moins foncées, et semblant avoir été lavées.

L'eau dans laquelle on les a fait macérer s'est colorée en très-peu de temps en rouge ; en élevant sa température, il s'y est formé une écume jaune rougeâtre qui a disparu par l'addition de quelques gouttes de potasse. La liqueur saturée par l'acide chlorhydrique, offrant les caractères de dichroïsme accoutumé, a fourni avec le chlore d'abondants flocons blancs.

Après la macération dans l'eau, l'ammoniaque enlève au tissu une portion de matière colorante plus considérable que celle qu'avait fournie le premier liquide.

Ajoutons que sous l'influence de l'acide hypo-chloreux, quelques-unes de ces taches ne disparaissent que très-lentement en prenant une teinte brune persistante, tandis que la couleur du tissu, et celle des matières qui l'imprègnent, disparaissent presque instantanément.

Manche gauche. — Une vingtaine de petites taches offrant l'aspect de celles de sang, numérotées 5.

Pour répondre à l'une des questions posées dans la commission rogatoire, nous dirons que si le sang veineux et le sang artériel diffèrent par quelques caractères, il est impossible de distinguer les taches produites par chacun d'eux sur des étoffes.

Celles qui se trouvaient sur quelques parties de la blouse, particulièrement à l'intérieur des poignets, paraissaient provenir d'un jet de sang, mais ne nous semblaient pas pouvoir être attribuées à un saignement de nez, bien moins encore à une coupure provenant d'un rasoir en se faisant la barbe.

Aucunes d'entre elles ne peuvent être confondues avec des taches de puces. Les caractères tranchés décrits antérieurement ne permettent pas de leur attribuer d'autre origine que celle du sang.

N° 2. *Une autre blouse.* — *Manche droite* près l'épaule numérotée 1 A. Quelques taches roussâtres offrant à peine les

caractères de celles du sang. Cette blouse paraît avoir été lavée, l'examen micrographique n'a fourni aucun résultat satisfaisant.

Devant à droite, n° 2 A. — Taches ne présentant aucun des caractères du sang.

Devant à gauche, n° 3 A. — Même observation que pour le n° 1 A.

La commission rogatoire nous ayant demandé si ces blouses avaient été lavées depuis peu avec du savon, nous avons recherché l'existence de ce corps, mais alors qu'il en eût été trouvé, il eût été impossible de se prononcer sur le plus ou moins d'ancienneté du savonnage.

La manche droite de la blouse n° 1 a été à plusieurs reprises trempée dans de l'eau distillée, et exprimée à chaque fois. La liqueur concentrée rougissait sensiblement le papier de tournesol, elle ne pouvait donc renfermer de savon. Évaporée avec soin à siccité, elle dégageait une odeur de matières animales comme celle qui proviendrait de la sueur, par exemple. L'éther ne lui enlevait aucune portion de produit que l'on pût attribuer à la présence du savon.

Si le tissu en avait renfermé, par suite de sa décomposition par l'acide, quel qu'il fût, dont le papier de tournesol indiquait l'existence, l'éther lui aurait enlevé quelqu'un des produits gras provenant de ce corps. Mis en contact avec ce tissu, ce véhicule n'a rien fourni par l'évaporation.

N° 3. *Une autre blouse.* — Des portions de l'étoffe ont été enlevées sur les diverses parties où existaient des taches et numérotées 1 B et 2 B. Aucune de ces taches n'a offert les caractères du sang.

N° 4. *Une chemise.* —On y remarque un nombre assez considérable de taches de puces éparses çà et là et en outre 3 taches, 1 C, 2 C et 3 C, qui ont été soumises aux épreuves indiquées précédemment. La première n'a offert aucun des caractères du sang. La tache n° 2, prise à la manche droite,

et la tache n° 3, prélevée au poignet gauche, les ont offerts au contraire de la manière la plus nette.

N° 5. *Une cravate.* — La tache n° 1 D signalée dans la commission rogatoire, était terne, mais la couleur du tissu ne permettait pas d'en apprécier exactement la teinte. De tous les essais exécutés sur elle et de l'examen micrographique, il est résulté qu'elle n'était pas due à du sang.

N° 6. *Une paire de chaussons.* — On a détaché et numéroté 1 E un fragment de la languette sur laquelle on supposait l'existence d'une tache de sang.

L'eau dans laquelle cette portion de tissu a macéré est restée lactescente, et n'a offert aucun caractère assez tranché pour qu'on dût la considérer comme renfermant les principes du sang. L'examen au microscope a confirmé ce résultat.

N° 7. *Pantalon.* — Au genou droit, une tache roussâtre qui semble avoir été fortement lavée. La portion de l'étoffe sur laquelle on la remarque, numérotée 1 F, donne à l'eau une très-légère teinte jaune rougeâtre, la liqueur lactescente ne fournit aucun des caractères chimiques du sang, non plus que l'examen micrographique.

A l'ourlet du même côté, une tache 2 E ne provenait pas du sang. Vers la partie supérieure de la cuisse, de ce côté, une tache étendue d'un jaune rougeâtre présentait les mêmes caractères.

La partie inférieure des deux jambes de ce pantalon paraissait avoir été récemment lavée et frottée avec force.

N° 8. *Sabots.* — Leur netteté semblerait indiquer qu'ils ont été lavés et nous n'y avons reconnu aucune tache de sang. Sous l'un des clous de la languette du sabot gauche, nous avons remarqué deux cheveux. Ces cheveux n'ont aucune analogie avec ceux que nous avons trouvés attachés à la crosse du fusil dont nous parlerons plus loin.

N° 9. *Chapeau.* — Nous n'avons pu y reconnaître aucune trace de sang.

N° 10. *Feutre.* — L'eau n'en a extrait aucune portion de sang.

Il s'y trouve fixé intérieurement un cheveu noir plus gros que les cheveux blancs attachés à la crosse du fusil, et signalés dans la commission rogatoire comme appartenant à la victime.

N° 11. *Fusil.* — Cette arme à un seul canon, garni d'une batterie à pierre, a été soumise à l'examen le plus détaillé, dont voici les résultats :

A. *Derrière et près la vis du chien.* — Une tache brun-rougeâtre, écailleuse, brillante, qui a fourni les caractères chimiques les plus tranchés du sang.

B. *Sur la base de la crosse*, à gauche, en supposant le fusil au port d'armes, une tache étendue dont les apparences semblent indiquer l'existence du sang.

Après l'avoir circonscrite à l'aide de cire molle, on a versé dans la cavité une quantité de glycérine suffisante pour la bien recouvrir. Après deux heures de contact, on a porté cette glycérine entre deux lames de verre qui ont été placées sous le champ d'un microscope avec un grossissement de 500 diamètres, et l'on a constaté nettement tous les caractères micrographiques des globules du sang, notamment leur apparence pavimenteuse, leur existence en colonne, etc., etc. (1).

C. *Dans l'intérieur du ressort du bassinet.* — Proportion assez considérable d'une matière d'un rouge foncé, légèrement plastique, que tous ses caractères chimiques et micrographiques ont facilement fait reconnaître pour du sang.

(1) Gaultier de Claubry, *Traité élémentaire de chimie légale* (in *Manuel complet de médecine légale*, de Briand et Ernest Chaudé, 7ᵉ édit. Paris, 1863, p. 758 et *passim*).

D. *A la surface intérieure du couvre-feu correspondant à la pierre.*— Taches très-étendues d'un rouge brun qui, enlevées par un grattage opéré avec soin, ont fourni, malgré la proportion de rouille qui s'y trouvait mêlée, tous les caractères chimiques du sang.

E. *Un peu au-dessous de la batterie.* — Tache rouge offrant les mêmes caractères.

F. *Sur la crosse, près de la vis, à la base du canon.* — Matière rouge-brun de même nature que la précédente.

G. *A l'origine de la crosse, au-dessous de la sous-garde.* — Matière d'apparence graisseuse recouverte de rouille. Enlevée avec soin, elle a été mise en contact avec de l'éther très-pur. Après quelques heures de contact, il s'était précipité au fond du liquide une certaine quantité de rouille et des fragments d'une substance fibroïde qui, après avoir été débarrassée le mieux possible de la rouille, a été mise de côté pour être examinée.

L'éther évaporé spontanément a abandonné une matière grasse, de consistance butyreuse, dont la très-faible proportion n'a pas permis de déterminer la nature.

La substance organique fibroïde offrait les caractères du cuir chevelu.

H. *A la partie moyenne et postérieure de la crosse.* — En enlevant cette matière graisseuse, on a mis à découvert un cheveu blanc analogue à ceux qui étaient signalés dans la commission rogatoire, enchâssé dans une masse informe rougeâtre et solide ne renfermant pas d'oxyde de fer.

Ce produit traité par l'éther a fourni une matière grasse assez solide et une masse fibroïde qui a offert les caractères du cuir chevelu.

La commission rogatoire nous demandait si cette substance blanc-jaunâtre qui adhérait à quelques parties de la crosse du fusil était de nature cendreuse.

Recueillie par un léger grattage, elle a été soumise à l'action successive de l'eau et de l'acide chlorhydrique faible

qui ont démontré qu'elle était composée de carbonate de chaux, d'une petite quantité de silice et d'alumine, et de quelques fibres dont l'ensemble paraît constituer une terre végétale.

N° 12. *Un étui de rasoir.* — L'intérieur mis à nu par une section convenable, ne présente aucune tache de sang.

Il résulte de toutes les expériences auxquelles nous nous sommes livrés :

1° Que la blouse n° 1 présente des taches de sang parfaitement caractérisées ;

2° Qu'aucune de ces taches ne provient de puces, que la plupart d'entre elles ne permet pas de les attribuer à un saignement de nez ou à une coupure faite par un rasoir, et que la forme et les apparences du sang semblent indiquer qu'elles sont dues à un jet de ce liquide ;

3° Que parmi les taches de la blouse n° 2, quelques-unes seulement offrent des caractères qui pouvaient les faire considérer comme provenant du sang, mais que ces caractères ne sont pas assez tranchés pour qu'il soit possible de se prononcer nettement sur leur nature;

4° Que la blouse n° 3 ne présente aucune tache de sang;

5° Que la chemise n'a reçu que sur deux points de très-petites taches offrant les caractères de ce liquide;

6° Que la tache qui existe sur la cravate n'offre pas les caractères du sang;

7° Qu'aucune tache de sang n'existe sur le chapeau ;

8° Que les taches du pantalon, qui paraît avoir été fortement lavé surtout à la partie inférieure, ne présentent nettement aucun des caractères du sang;

9° Qu'on n'a pu constater d'une manière certaine l'existance du sang, ni sur le chapeau, ni sur les sabots, ni dans l'intérieur de l'étui à rasoirs ;

10° Qu'il existe, et en proportion assez considérable, du sang sur diverses parties du fusil ;

11° Que l'arme n'a pas été passée dans de la cendre ;

12° Qu'à la partie inférieure de l'arme on trouve une matière grasse qui paraît avoir éprouvé l'action de la chaleur;

13° Que les portions de matière fibroïde organique, adhérentes à quelques parties de la batterie et de la crosse du fusil, semblent enchâssées dans une certaine quantité de sang et appartenir à des fragments du cuir chevelu;

14° Que les cheveux, en petit nombre, adhérents à l'un des sabots et au fusil, en raison de leur couleur et de leur grosseur, ne peuvent appartenir au même individu que celui qui a été trouvé fixé à la batterie du fusil.

Nous appelâmes particulièrement l'attention de MM. les magistrats sur la coexistence de cheveux de caractères différents dont la présence conduirait peut-être à la connaissance des moyens mis en usage par l'assassin pour frapper ses victimes.

Les débats devant les assises ont démontré qu'après avoir tiré son fusil dont le projectile avait atteint l'une des victimes, l'assassin avait asséné à l'homme et à la femme des coups de crosse de cette arme et les avait achevés en les frappant à coups de sabots. La principale cause de la découverte de ces faits avait eu pour point de départ l'observation qui terminait le rapport.

Ce fait, comme un grand nombre d'autres, démontre avec quel soin les experts doivent signaler jusqu'aux détails les plus futiles en apparence, mais qui deviennent dans beaucoup de circonstances d'un intérêt immense pour la découverte de la vérité (1).

(1) Voyez sur le même sujet : Roussin, *Examen médico-légal des taches de sang* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2° série, 1865, t. XXIII, p. 139). — Blondlot, *De la constation médico-légale des taches de sang par la formation des cristaux d'hémine* (*Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 2° série, 1868, t. XXVIII, p. 130). — Otto, *Instruction sur la recherche des poisons et la détermination des taches de sang dans les expertises chimico-légales*, traduit par Strohl. Paris, 1869, in-8.

(*Note du rédacteur principal.*)

NOTE SUR LA VENTE LIBRE DES CAPSULES DE PAVOTS

ET SUR LES DANGERS QUI PEUVENT EN RÉSULTER (1),

Par M. A. CHEVALLIER,

Membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, etc.

La vente des têtes de pavot, qui se fait en de très-grandes quantités et avec la plus grande facilité, n'offre-t-elle pas un danger? Ne peut-elle pas être la cause d'accidents sérieux et même de cas d'empoisonnement, surtout sur les enfants?

Ces réflexions nous ont été suggérées par des faits graves qui se sont révélés dans deux accusations capitales, portées en 1868 devant les cours d'assises de la Seine et de Vaucluse.

Obs. I. — La fille Fleurot et sa mère la femme Mertelle, accusées du crime d'assassinat sur une dame F..., habitant la Varenne-Saint-Maur, furent condamnées aux travaux forcés à perpétuité; lors des débats, il fut prouvé que ces femmes, à l'aide de préparations de pavots, avaient narcotisé les chiens, afin qu'ils ne pussent aboyer et les arrêter pour ainsi dire dans l'exécution de leur crime.

Obs. II. — Le nommé Chalon essaya d'empoisonner sa mère par des préparations dans lesquelles il avait fait entrer des têtes de pavots en grande quantité; ne trouvant pas que la mort arrivait assez vite, il demanda à des pharmaciens de l'*endormitori*, et comme cette préparation que nous ne connaissons pas, lui fut refusée, il associa l'arsenic aux préparations toxiques de pavots; ce mélange détermina la mort de sa mère.

On ne sait pas, dans l'affaire de la fille Fleurot et de la femme Mertelle, quelle est la quantité de pavots qui avait été achetée pour narcotiser les chiens. Mais, dans l'affaire Chalon, une femme Roque déclara à l'audience que Chalon avait employé de 30 à 40 têtes de pavots et que, pour ne pas manquer de ce poison, il en avait acheté une pleine *besace* à Carpentras.

(1) Lue à la séance de rentrée de l'Ecole supérieure de pharmacie, le 11 novembre 1868.

On sait que si la tête de pavot, dans un grand nombre de cas, n'agit que comme calmant, dans d'autres, elle peut donner lieu à des accidents graves et même déterminer la mort. Ces accidents sont surtout à redouter lorsqu'on fait usage des préparations de pavot pour procurer du sommeil aux enfants.

Fodéré (1) rapporte un fait criminel offrant de l'analogie avec celui qui vient d'être récemment signalé à Montauban.

Obs. III. — Une sage-femme, la femme X..., était inculpée de l'assassinat d'un grand nombre d'enfants, dont on avait retrouvé les ossements dans son domicile; cette affaire était des plus graves, car sept femmes étaient prévenues de complicité.

Voici une autre histoire non moins affreuse que la précédente (2).

Obs. IV. — Une femme fut suppliciée il y a environ quarante ans; son métier était de sevrer des enfants qu'elle faisait périr insensiblement sans cris et sans douleur. Le motif de cette barbarie était le profit qu'elle tirait, en ne déclarant la mort de ces enfants que longtemps après le décès ; elle les ensevelissait et les tenait dans un caveau propre à conserver les corps ; ensuite, un mois ou deux après, elle avertissait le curé, et on leur donnait la sépulture comme s'ils ne faisaient que d'expirer (3). Le hasard fit que cette femme, s'étant absentée, avait laissé son caveau ouvert ; on y découvrit des cadavres d'enfants, la justice fut instruite et cette horrible femme subit le sort qu'elle méritait. Avant d'aller au supplice, elle découvrit ses manœuvres, qui consistaient à faire la bouillie des petits enfants avec la décoction de pavots, en place d'eau commune. Cette bouillie, disait-elle, les endormait et les empêchait de pleurer, bientôt ils ne mangeaient plus et ils périssaient dans le marasme.

L'action toxique du pavot est bien démontrée. En effet, Louyer-Villermay en a signalé plusieurs cas à l'Académie

(1) Fodéré, *Traité de médecine légale*, t. IV, p. 20.

(2) *Recueil des causes célèbres*.

(3) Dans certaines localités, les enfants de Paris, mis en nourrice ayant succombé, la déclaration du décès n'est faite aux parents que longtemps après; les parents payent ainsi des mois de nourrice pour des enfants qui n'existent plus.

de médecine; en 1827, M. Mêlier a fait connaître qu'il avait observé des accidents graves déterminés par l'emploi familier des têtes de pavots (1).

Le danger, selon nous, est d'autant plus grand que les têtes de pavots, selon l'époque à laquelle elles ont été récoltées, contiennent ou ne contiennent pas le principe narcotique dans les mêmes proportions. Ce fait semble avoir été démontré par l'extraction que faisait Tilloy de la morphine des têtes de pavots récoltées d'une manière convenable; morphine qu'on n'obtient pas lorsque les têtes ont été récoltées complétement mûres (2). Le fait suivant, dont nous devons la connaissance à une note de M. Petit, pharmacien à Corbeil, vient à l'appui de ce que nous avançons.

Obs. V. — « Madame L..., sœur d'H... V..., à laquelle on avait prescrit un lavement avec une décoction de capsules de pavot, demanda à son médecin si les pavots de son jardin jouissaient des mêmes vertus que ceux qu'on trouve dans les pharmacies. Sur la réponse affirmative du docteur, elle cueillit des capsules vertes, et compensa par le nombre, le volume moindre de ces capsules; peu de temps après qu'elle en eut fait usage, elle éprouva tous les symptômes d'un empoisonnement par l'opium, fut gravement malade et ne se rétablit que par suite d'un traitement semblable à celui qu'on emploie pour combattre les intoxications par l'opium.

Van Mons (3) a fait connaître que le sirop de diacode, préparé avec les capsules entièrement mûres et séchées sur la tige, est calmant sans être narcotique, tandis que, confectionné avec les capsules encore vertes, il est narcotique et même vénéneux. L'action toxique est, selon ce chimiste, plus marquée si l'opération a eu lieu en vase clos et sans qu'il y ait eu d'évaporation.

(1) Mêlier, *Gazette de santé* du 25 août 1827.

(2) Nous nous occupons d'un travail sur ce sujet, mais l'année 1868 n'a pas été favorable à mon expérimentation.

(3) *Bibliothèque de chimie, de pharmacie et de physique de Meijlinch*. Deventer, 1827.

Voici une autre observation d'empoisonnement d'un enfant par une préparation de têtes de pavots (1) :

Obs. VI. En février 1810, Madame X... donna un soir à son enfant, âgé de six mois, une bouillie préparée avec deux têtes de pavots qui croît en Danemark (*Papaver somniferum*), pour lui procurer du sommeil. L'enfant s'endormit promptement ; déjà les parents s'applaudissaient du bon effet de ce remède domestique, attendu que depuis longtemps cet enfant n'avait eu une nuit aussi calme; mais ils furent bien effrayés le lendemain en trouvant les extrémités du corps de l'enfant toutes froides et roides, les yeux à moitié ouverts et tournés convulsivement. Le docteur Wendt, lorsqu'il fut appelé le 10 février, le trouva dans cet état : le pouls était à peine sensible, on ne pouvait obtenir aucune évacuation alvine; de temps en temps seulement, ce petit malade avalait ce qu'on lui donnait. Le docteur ordonna une potion avec l'acide acétique concentré de Westendorf (2) et le sirop de framboises en en donnant une cuillerée à café toutes les deux heures; il ordonna en outre, de deux heures en deux heures, une cuillerée à café de ce vinaigre aromatique avec autant d'eau chaude, et l'application de compresses chaudes trempées dans ce liquide, sur la poitrine, le dos et les extrémités.

Vers midi, les symptômes s'améliorèrent, la faiblesse du pouls avait cessé, il battait fortement, les extrémités redevinrent sensibles, et l'enfant commença à évacuer. Dans l'après-midi, il prit avidement du bouillon. Le 27, l'enfant fut atteint d'une forte diarrhée, il paraissait souffrir de douleurs violentes dans le ventre : on administra de nouveau de ce vinaigre, des lavements huileux et des potions d'eau de menthe avec du sirop du camomille. Quelques jours plus tard, l'enfant était rétabli.

L'emploi des têtes de pavots pour procurer aux enfants un *sommeil forcé* est malheureusement trop répandu, et d'honnêtes femmes, de bonnes mères ne se font pas scrupule d'en faire usage : elles ne savent pas qu'elles exposent leurs enfants à des maladies graves et même à la mort (3).

(1) *Bibliotek for Læger*, 1822, t. II.

(2) Nous n'avons pu trouver la formule de ce sirop.

(3) Nous apprenons par M. Rochette, pharmacien qui a habité les environs du quartier connu sous le nom de la *Maison Blanche*, qu'une partie de la population ouvrière de cette localité composée en général d'Alsaciens, de Bavarois, de Prussiens, etc., a pour habitude d'administrer aux enfants des décoctions de pavots pour qu'ils se tiennent tran-

Un grand nombre de médecins se sont élevés contre cette pratique funeste, nous croyons utile de faire connaître les opinions qu'ils ont émises.

M. Médicus (1) a publié une observation importante sur cet abus introduit dans les contrées voisines du Rhin, où la culture du pavot est très-répandue ; les femmes de la campagne, pour apaiser les cris de leurs enfants pendant qu'elles sont occupées aux champs, ont la mauvaise habitude de leur donner du lait dans lequel elles ont fait bouillir quelques têtes de pavots ; cette pratique produit les effets les plus désastreux. On a vu de ces enfants tomber dans de longues léthargies, d'autres rester imbéciles. Cette remarque ne saurait recevoir trop de publicité, car ce n'est pas seulement en Prusse, en France, en Angleterre que ces faits désastreux ont été observés (2).

Fodéré est, à notre connaissance, un des premiers qui aient stigmatisé cette dangereuse pratique. Voici comment il

quilles et pour que les mères puissent vaquer à leurs travaux habituels (balayage des rues, triage des chiffons et des os, étendage des chandelles et des plaques de colle).

M. Rochette leur fit observer le danger de cette coutume ; elles répondirent qu'elle était employée dans leur pays, où le pavot était bien meilleur que celui qu'elles pourraient se procurer à Paris ; que celui de leur pays était plus petit, mais qu'il était bien plus actif.

M. Rochette, s'étant procuré de ces têtes de pavots, reconnut qu'elles appartenaient au *Papaver Rheas*, au *Papaver dubium* et au *Papaver argemoné*.

On sait que des vétérinaires ont constaté l'empoisonnement de bestiaux qui avaient mangé de ces plantes à l'état de *fourrage vert*.

(1) *Essai d'un système d'agriculture*. Landshut, 1809.

(2) Ces phrases se trouvent rapportées dans un des programmes de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ayant pour but la propagation de la culture du pavot en raison de la production de l'huile d'œillette qui a une très-grande importance ; on a cru qu'il était indispensable d'avertir les cultivateurs du danger de l'effet narcotique de ces capsules, effet que ne partage pas l'huile qu'on retire des semences et qui ne contient pas de morphine, malgré ce qu'en a dit M. Acarie.

s'exprime : « Rien n'est plus usité parmi les nourrices mercenaires et même parmi les mères, chez toutes les nations, que de se débarrasser des cris des enfants avec un peu de thériaque ou de sirop de pavots; le moindre mal qui puisse en résulter est de disposer ces petits êtres aux maladies convulsives et à la stupidité. » Ce même auteur (1) dit, d'après Friedlander, qu'on se plaint et qu'on s'inquiète avec raison de l'abus que certains charlatans font de l'opium pour les enfants; il ajoute que le *tabes dorsalis*, la phthisie, la consomption ont augmenté d'une manière effrayante à Nottingham, depuis qu'un certain Godfrey a livré au public un *cordial*, contenant un grain et demi d'opium par once de liquide (2).

Les nourrices faisaient et font encore usage de ce remède pour apaiser les enfants, lorsqu'ils ont leurs *prétendues coliques* et lorsqu'ils crient la nuit.

M. Clarck, d'après des informations qu'il avait prises chez des détaillants, estimait que dans la seule ville de Nottingham, il se distribuait annuellement *deux cents pintes* de cordial, et qu'en outre, des quantités d'opium considérables étaient employées à des usages semblables, que le haut

(1) *Notice sur la pratique médicale en Angleterre*, 1808.

(2) Les recherches que nous avons faites *sur le cordial de Godfrey* nous ont permis de trouver la formule de cette préparation, dans l'ouvrage de J. A. Paris : *Pharmacologia comprehending the art of prescribing upon fixed and scientific principles, together with the history of medicinal substances*, 1862. Voici cette formule qui provient d'un droguiste qui en vendait plusieurs centaines de flacons par an.

Il y a d'autres formules, mais elles ne diffèrent pas essentiellement de celle-ci. Faites infuser :

℥ ix sassafras, ℥ j de semences de coriandre, de carvi et d'anis dans six pintes d'eau, faire évaporer l'infusé jusqu'à réduction à quatre pintes. Ajoutez, LB V J de mélasse et ajoutez ℥ iij de teinture d'opium ; l'emploi extensif et sans jugement, sans discernement de ce breuvage par les nourrices, et pendant la période de l'allaitement, est un sujet d'opprobre national, il est considéré de même par les écrivains étrangers.

prix de l'opium avait cependant modéré l'emploi de ce narcotique et avait mis des bornes à ce massacre d'innocents au berceau. M. Clarck dit, en outre, qu'un quart des enfants, d'après les *dires des personnes* de la localité, succombaient à la suite d'un excès de narcotisme.

Les faits que nous venons de rapporter nous avaient paru si graves que nous les avions taxés d'exagération; nous demandâmes à un savant praticien de Londres des renseignements sur ce sujet; sa réponse fut affirmative. Il nous a fait connaître que les faits sur lesquels nous lui demandions des détails étaient exacts, qu'ils se trouvaient en grande partie consignés dans le *Rapport* d'une Commission du travail dans les manufactures de lacets de la ville de Londres, que la liqueur de Godfrey (*Godfrey cordial*) se vendait en de très-grandes quantités, et qu'un pharmacien de Nottingham avait déclaré au coroner qu'il avait délivré plus de treize cents potions dans une année, qu'il était même forcé de préparer un cordial beaucoup plus énergique en opium que celui qui est vendu à Londres, qu'autrement ses pratiques *lui auraient fait des reproches.*

On voit que ce n'est plus des têtes de pavots dont il est ici question, mais de l'opium employé sur de malheureux enfants, et l'on se demande, ces faits étant connus, comment il est possible que chez la même nation où l'on sévit contre l'homme qui est cruel envers les animaux, on tolère l'*empoisonnement méthodique* des enfants (1).

Nous devons nous applaudir de ce qu'en France de semblables pratiques ne soient pas d'un usage général, mais il

(1) L'empoisonnement partiel des enfants s'opérerait de la manière suivante : On commence par le sirop de rhubarbe additionné de laudanum, puis on passe au *cordial de Godfrey pur;* par suite de ces médications, la petite victime devient stupide, immobile ; plus tard, elle pâlit, la face présente un caractère d'émaciation particulier; la destruction marche ensuite rapidement.

n'en est pas moins vrai que, dans diverses localités, on se sert, au grand détriment de la vie des enfants, de la *bouillie de têtes de pavots.* Le fait suivant, que les journaux de médecine ont publié, fait connaître les dangers de l'administration de ce *cordial amoindri.*

Obs. VII. — « Dans un hôpital affecté au service des femmes enceintes et en couches, une jeune infirmière aux soins de laquelle étaient confiés neuf enfants nouveau-nés, qu'elle devait nourrir momentanément au biberon, en attendant qu'ils fussent remis aux nourrices chargées de leur allaitement, fatiguée d'avoir passé plusieurs nuits sans pouvoir dormir, tourmentée qu'elle était par les vagissements des pauvres petites créatures, s'avisa, pour les rendre tranquilles durant la nuit, et pouvoir prendre elle-même quelques heures de repos non interrompu, de faire infuser une tête de pavot dans du lait chaud et sucré, formant la nourriture qu'elle leur donnait.

La préparation de l'infirmière parut d'abord avoir opéré un miracle, et à peine les neuf enfants avaient-ils pris leur lait, qu'ils tombèrent dans un profond sommeil.

L'infirmière se jeta alors tout habillée sur son lit, conservant de la lumière comme d'ordinaire et prête à être sur pied au premier appel. A sa grande surprise, il était tout à fait jour quand elle s'éveilla. Elle courut aux barcelonnettes des petits enfants, ils dormaient tous ; elle les appela, agita leur couche, ils dormaient toujours. Une pensée funeste frappa son esprit ; s'ils étaient morts ? Éperdue, tout en larmes, elle courut à la salle de garde des internes en médecine, elle leur fit connaître son imprudence, leur confia ses terreurs. Aussitôt des soins éclairés furent donnés aux pauvres enfants. Sur neuf on en rappela huit à la vie. Le dernier, chétive et faible créature, née depuis trente-six heures seulement, s'était endormie pour ne plus se réveiller ! En présence de la douleur sincère de la malheureuse infirmière, dont la conduite avait été jusque-là méritoire et digne d'être même proposée en modèle à ses compagnes, l'autorité judiciaire n'a pas cru devoir donner suite à l'enquête à laquelle il avait été procédé immédiatement.

Ce fait, d'une haute gravité, démontre le danger de faire usage des narcotiques alors même qu'ils sont conseillés par des personnes bien intentionnées mais ignorantes des effets possibles de ces préparations.

Nous ne savons si, dans certaines localités où sont

particulièrement envoyés en nourrice les enfants de la grande ville, on fait usage de dormitif, mais des constatations, des recherches faites par un de nos collègues ont démontré qu'il mourait annuellement en France 120 636 enfants, victimes soit du manque de soins, soit des systèmes barbares mis en pratique pour élever les enfants du premier âge.

L'opinion que nous émettons ici trouve son approbation dans les réflexions qui suivent, empruntées à un ouvrage publié par M. Tardieu.

« Les capsules du pavot qui fournissent l'opium renferment, à n'en pas douter, les alcaloïdes contenus dans l'opium lui-même et ne doivent être employées qu'avec une extrême prudence; la science possède un très-grand nombre d'observations dans lesquelles de terribles accidents et quelquefois la mort sont survenus, à la suite de l'administration imprudente de boissons ou de lavements préparés avec les capsules de pavot; les jeunes enfants sont fort souvent victimes de l'abus qu'en font les nourrices pour les endormir.

» Les fréquents accidents déterminés par les capsules de pavot ont pour causes principales: l'incroyable facilité avec laquelle le public se les procure chez les épiciers et herboristes; l'opinion très-erronée, bien que généralement répandue, qu'elles sont calmantes et peu ou point vénéneuses, ce qui est une erreur qui s'explique par les différences qui existent entre les diverses capsules ou têtes de pavot, suivant leur grosseur et surtout suivant l'époque de leur maturité; le moment où elles sont coupées et les soins qu'on a apportés à leur dessiccation (1). »

Les journaux, à propos d'une affaire d'empoisonnement,

(1) Tardieu, *Étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement*. 1867, p. 886.

qui s'est présentée aux assises de Vaucluse, ont fait connaître une communication de M. Béchamp, expert toxicologiste, à M. le procureur impérial de Carpentras. Voici le texte de cette communication :

« Nous vous le disons officieusement : notre conviction est que l'empoisonnement a été consommé lentement, et que l'arsenic n'a été donné qu'à la fin, comme pour donner le coup de grâce. »

L'information n'a rien révélé, il est vrai, à l'endroit de l'empoisonnement par les opiacés ; mais les symptômes observés par les médecins qui soignaient le malade et caractérisés par les experts de Montpellier, l'affaiblissement subit dans lequel tomba Baculard, son état de somnolence et ses vomissements, tout tend à faire supposer que l'empoisonnement, commencé d'abord par les narcotiques, a été précipité ensuite au moyen de l'arsenic.

On pourrait conclure : 1° des faits que nous avons fait connaître ; 2° de la communication de M. Béchamp, que certains empoisonneurs, espérant induire en erreur les experts qui pourraient être appelés, font usage des narcotiques, puis de l'arsenic (1).

On sait que déjà quelques empoisonneurs, après l'arsenic, employaient l'émétique ; que d'autres se servaient de la belladone.

De ce qui précède, il résulte pour nous :

1° Qu'il est probable que les têtes de pavots, selon le degré de maturité qu'elles ont, lors de la récolte, selon les localités où elles ont été recueillies, ne jouissent pas des mêmes propriétés narcotiques ;

2° Que souvent ces propriétés sont assez intenses pour déterminer l'empoisonnement, non-seulement chez des

(1) Le procès jugé aux assises d'Aix donne une grande importance au dire de M. Béchamp. L'herboriste Joye faisait administrer la belladone, puis l'arsenic.

enfants, mais chez des personnes d'un âge plus avancé;

2° Que ces propriétés sont connues du vulgaire, ce qui est démontré par des faits et par des tentatives d'empoisonnement;

4° Qu'il y aurait, selon nous, nécessité que la vente de ces narcotiques, comme cela existe pour les plantes toxiques, ne fût opérée que par des personnes ayant les connaissances nécessaires et qui pourraient éclairer les individus qui en demanderaient, sur les propriétés et les dangers de leur emploi.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE.

RAPPORT SUR UN CAS D'EMPOISONNEMENT PAR LE PHOSPHORE,

Par M. MIALHE (1).

Messieurs,

La lettre suivante a été adressée à M. le Président de la Société de médecine légale par M. Dubarry, docteur en médecine, résidant à Condom (Gers) :

« Monsieur, la Société de médecine légale, dont vous êtes le Président, a certainement pour but de porter la lumière dans les questions de médecine légale ; je puis donc, sans indiscrétion, appeler votre attention sur un fait litigieux d'une grande importance qui, autant par les circonstances tragiques qui l'ont accompagné que par son dénoûment, a vivement impressionné tout le département du Gers.

Une jeune fille de douze ans, jouissant d'une bonne santé, meurt presque subitement après cinq jours d'horribles souffrances. Cette maladie se caractérise par des vomissements bilieux suivis de sédation, d'un ictère général sans réaction vive, de douleurs brûlantes vers l'épigastre avec soif intense, enfin d'une agonie prompte

(1) Séance du 11 juin 1868.

accompagnée de convulsions. M. le Procureur impérial ordonne l'autopsie. Cette opération, pratiquée avec soin, me permet de signaler deux ordres de lésions bien marquées : 1° les signes d'une assez vive inflammation sur le tube digestif et particulièrement vers le pylore ; 2° une altération générale du sang se traduisant : 1° par des taches et suffusions sanguines sur la peau, sur les séreuses des plèvres et du cœur; 2° par une altération générale, portant particulièrement son action sur le foie, les reins, l'estomac, les fibres musculaires, etc. Évidemment mon opinion, comme médecin, est déjà arrêtée; le phosphore seul peut déterminer cet ensemble, cette association de symptômes et d'altérations cadavériques ; mais la chimie doit apporter son concours irrécusable. Des pharmaciens de notre petite ville (de Condom) sont requis pour rechercher la présence du phosphore; l'appareil de Mitscherlich est installé; il opère pendant plusieurs heures et à plusieurs reprises ; aucune lueur phosphorescente *sérieuse* n'est produite, le résultat est donc négatif. Le phosphore libre n'existe pas. Je réclame en vain la recherche de l'acide phosphorique libre. Mes collègues, s'autorisant de l'opinion de plusieurs auteurs qui affirment la *possibilité de la décomposition* des phosphates naturels par l'action des acides du suc gastrique et particulièrement par l'acide lactique, se refusent absolument à rechercher un acide dont la présence ne peut avoir une signification toxique.

MM. Tardieu et Roussin sont appelés à contrôler leur expertise. Ces messieurs ne trouvent aucune trace de phosphore libre, mais l'acide phosphorique libre *abonde* dans tous les tissus, des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien tapissent la muqueuse intestinale ; en un mot, les signes de l'empoisonnement par le phosphore leur paraissent évidents ; car leur conviction repose sur une triple base fournie par l'observation clinique, par l'observation cadavérique et l'épreuve chimique.

Les assises se sont ouvertes à Auch le 2 avril. Messieurs les experts de Condom, s'appuyant sur la divergence des auteurs, relativement à la signification que l'on doit accorder à la présence de l'acide phosphorique libre, n'ont pas osé conclure à l'empoisonnement. L'autorité de MM. Tardieu et Roussin, leurs affirmations scientifiques déduites, se sont heurtées contre les doutes des jurés, et l'accusé a certainement bénéficié de ce regrettable dissentiment.

La Société de médecine légale ne peut laisser passer, sans discussion, un événement d'une aussi grande importance ; l'intérêt de la science et plus encore l'intérêt de la Société sont sérieusement engagés ; l'empoisonnement par le phosphore occupe le premier rang dans l'échelle criminelle, il est nécessaire que la lumière se fasse et qu'elle soit éclatante pour tous ; il faut que la bonne et la

mauvaise foi des experts ne puissent point s'abriter derrière les hésitations réelles ou fictives de la science, il faut que les empoisonneurs ne puissent plus compter sur notre désaccord pour leur impunité.

Je suis, etc. *Signé :* DUBARRY, D. M. P. »

A cette lettre était joint : 1° un rapport fait par M. Dubarry appelé, comme expert, par M. le juge d'instruction de Condom, à formuler une opinion sur l'ensemble des symptômes offerts pendant la maladie de la jeune fille L.... et sur les altérations d'organes observées à l'ouverture du corps; 2° Une copie d'un rapport fait par MM. Tardieu et Roussin sur une analyse dont ils ont été chargés par ordonnance de M. Dubard, juge d'instruction au tribunal de première instance de la Seine.

M. le Président, désirant que la Société fût pleinement édifiée sur cette expertise, a invité M. le docteur Dubarry à lui transmettre une copie du rapport d'analyse chimique fait à Condom par MM. Goussard et Lago, pharmaciens assistés de MM. les docteurs Lespiau et Dubarry; cette copie a été transmise.

Le dossier de cette affaire étant complet, M. le Président a chargé une commission, composée de MM. Chevallier père, Vernois et Mialhe, de répondre aux désirs exprimés dans la lettre de M. Dubarry.

Je viens au nom de cette commission vous faire connaître ses appréciations.

La commission a cru devoir exprimer son opinion : 1° Sur la question de savoir si la jeune fille L.... est morte empoisonnée?

2° Si l'opinion émise par quelques chimistes est fondée? à savoir : Que les phosphates naturels de nos organes peuvent être décomposés par les acides libres du suc gastrique de manière à mettre l'acide phosphorique en liberté, et comme conséquence de ne plus permettre aux experts

de se prononcer affirmativement sur la question d'empoisonnement pas le phosphore à moins d'obtenir par l'analyse cette substance à l'état de liberté.

Quoique cette affaire ait été dans l'espèce l'objet d'un jugement rendu par le jury de la Cour d'assises d'Auch, rien ne doit nous arrêter dans l'énoncé le plus formel de nos opinions. Le jury n'a pas à se prononcer sur le fait d'empoisonnement, on lui demande si l'accusé est coupable du crime d'empoisonnement sur la personne de la jeune L... Il se borne à répondre : *l'accusé est* ou *n'est pas coupable*, sans répondre à la question de savoir s'il y a eu ou s'il n'y a pas eu empoisonnement. La question de fait reste donc tout entière livrée aux appréciations de la science ; la science respecte complétement le verdict du jury, tout en discutant la question de savoir si certains experts ont établi par des preuves suffisantes l'existence d'un empoisonnement, contrairement à l'opinion émise par d'autres experts, et si, par conséquent, les mêmes preuves peuvent être invoquées par la suite, dans des cas analogues.

PREMIÈRE QUESTION. — *La fille L... a-t-elle été empoisonnée par le phosphore ?*

EXPOSÉ DES FAITS :

Rapport de M. le docteur DUBARRY.

« Je soussigné Louis Dubarry, docteur en médecine, sur la réquisition de M. le Procureur impérial, me suis transporté le 23 novembre, au faubourg de la Bouquerie, dans une maison où s'était déjà rendu ce magistrat, accompagné de M. le commissaire de police de Condom. Une jeune fille de douze ans, environ, avait été emportée, dans la matinée, par une mort rapide et inattendue ; la rumeur publique soupçonnait un empoisonnement. Ayant prêté entre les mains de M. le Procureur impérial serment d'accomplir ma mission avec honneur et conscience, je demandai l'autorisation d'interroger le père et la marâtre sur les circonstances qui avaient accompagné la maladie et qui avaient précédé la mort ; je reçus les déclarations suivantes :

G.... L.... était bien portante le samedi 16 novembre; dans la matinée du dimanche au lundi, des vomissements bilieux, jaunâtres, se manifestèrent avec violence, ils persistèrent pendant une partie de la journée; la nuit fut calme.

Un vomissement eut encore lieu le mardi, néanmoins la malade put manger de la soupe et boire un verre de vin pur ; dans la nuit, il y eut de l'agitation et de la soif.

L'appétence ne disparaît pas le mercredi, car on lui donne un œuf et une pomme de terre; la soif persiste, mais la fièvre ne paraît pas exister, puisque les parents s'absentent le jeudi, laissant la surveillance à une voisine.

A cette période de la maladie, les douleurs épigastriques se prononcèrent avec acuité; l'ictère, c'est-à-dire la jaunisse, est manifeste; les parents pour la première fois expriment la pensée d'envoyer chercher un médecin; en effet, après une nuit agitée et très-douloureuse, le lendemain, vendredi, on appelle un officier de santé, M. Lafitte, qui, ne constatant, ni une forte fièvre, ni les signes précurseurs d'une mort prochaine, cherche à combattre les symptômes les plus apparents, l'ictère; il ordonne de la limonade et une tisane de carottes.

La soirée est marquée par un redoublement de douleurs et d'agitation; la mort arrive le samedi matin, après un certain nombre de convulsions.

Les points saillants de ce tableau doivent être notés. La marche de la maladie paraît bénigne, elle ne s'accompagne presque point de fièvre, l'appétence persiste malgré les vomissements et les douleurs épigastriques; les parents sont si peu préoccupés de la gravité de la situation, qu'ils n'envoient chercher le médecin que la veille de la mort; les vomissements, symptôme initial, sont tenaces le premier jour, ils sont suivis d'une rémission bien marquée, ils ne reparaissent que dans les derniers jours pour être suivis de convulsions.

En présence de ces faits, l'autopsie nous paraît indispensable. Cette opération fut faite le lendemain dimanche, dans l'amphithéâtre de l'hôpital.

L'extérieur du cadavre présente une teinte ictérique générale; des taches noirâtres se montrent disséminées sur toute la surface du corps, particulièrement vers les régions déclives et postérieures. La rigidité n'existe point.

Crâne. — La boîte osseuse n'offre rien à noter. Le cerveau est sain, sa couleur et sa consistance sont normales. Pas de sérosité dans les ventricules.

La langue, le pharynx et l'œsophage n'offrent rien d'anormal.

Cavité thoracique. — Les poumons sont sains, ils n'adhèrent par

aucun point de leur surface à la plèvre costale ; sous la séreuse viscérale, et particulièrement à la partie postérieure et inférieure, on remarque de nombreuses plaques noirâtres ecchymotiques.

Le cœur est pâle, décoloré, le ventricule droit est à demi rempli par un caillot noirâtre, le ventricule gauche est vide ; sous l'endocarde, on observe parfaitement un grand nombre de petites taches hémorrhagiques.

Cavité abdominale. — Le tube digestif est enlevé dans sa totalité. Deux ligatures, l'une au cardia, l'autre au-dessus du pylore, circonscrivent l'estomac.

Ce dernier viscère est examiné séparément, je le débarrasse des matières qu'il contient, elles consistent en un liquide visqueux et gélatineux, d'une coloration légèrement jaunâtre, quelques petits corps noirs nagent dans le liquide ; je place le tout dans un verre bien propre. La muqueuse de l'estomac est épaissie, comme mamelonnée, elle offre vers le pylore un pointillé rouge très-prononcé ; ce pointillé, en se concentrant, forme un véritable cercle rougeâtre qui embrasse entièrement le pylore ; cette lésion est très-manifeste.

Les caractères d'une nature franchement inflammatoire se montrent encore dans la partie supérieure du duodénum et sur certains points de l'intestin grêle ; la poche iléo-cœcale est aussi le siége d'une rougeur prononcée.

Le petit intestin et le gros intestin sont en partie remplis d'une matière plus ou moins verdâtre, dont la teinte se prononce d'autant plus que l'on se rapproche du rectum.

Le foie est augmenté de volume, sa surface lisse et unie est un peu noire, l'infiltration sanguine observée sur d'autres points paraît rendre compte de cette coloration. Le parenchyme est d'un jaune uniforme, la granulation rouge a entièrement disparu ; une coupe faite dans le tissu laisse suinter, par la pression, comme un liquide huileux ; évidemment ce viscère est atteint de stéatose. Examiné au microscope, il nous semble que les cellules sont détruites et remplacées par de grosses gouttelettes jaunâtres.

Les reins sont un peu hypertrophiés, ils offrent eux aussi, dans la substance corticale, une teinte jaunâtre qui tranche avec la couleur de la substance médullaire qui nous paraît hypérémiée ; examinée au microscope, j'ai cru apercevoir des granulations graisseuses, mais je me hâte de déclarer que mon inexpérience dans les recherches microscopiques m'impose une grande réserve dans mes assertions. La vessie ne contient point d'urine.

Conclusion. — Les données fournies par l'observation clinique et par l'autopsie cadavérique peuvent-elles nous permettre d'éclairer la justice dans la recherche de la vérité, c'est-à-dire dans la recher-

che de la cause de la mort? Pour la solution de cette question, rappelons et concentrons les principaux arguments puisés à cette double lumière. D'une part, nous observons des vomissements bilieux réitérés suivis de sédation, une teinte ictérique sans réaction vive, soif ardente accompagnée de douleurs épigastriques, enfin mort inattendue à la suite de convulsions. D'autre part, comme conséquence de ces lésions vitales, altération du sang, se traduisant par des taches et plaques ecchymotiques générales, stéatose bien caractérisée du foie, de l'estomac et des reins, traces franchement inflammatoires du tube digestif et particulièrement du pylore. Toutes ces données, par leur ensemble et leur rapprochement, alors surtout qu'il n'existe en dehors de leur concours aucune lésion organique qui puisse expliquer la mort, autorisent à présumer l'action d'un agent toxique et même nous devons dire tout de suite, l'action du phosphore; lui seul, en effet, paraît réunir cette collection de symptômes et de lésions cadavériques que nous venons d'énumérer.

Nous n'ignorons point que l'empoisonnement par l'arsenic s'accompagne également quelquefois de la dégénérescence du foie, mais ici les réactions vitales sont beaucoup plus vives et les accidents gastriques plus continus et plus intenses; nous savons aussi qu'une maladie très-rare, l'ictère grave, malin, peut être confondu jusqu'à un certain point, avec les accidents produits par le phosphore, mais nous ne devons pas oublier que la fièvre est très-intense et continue dans l'ictère, que l'altération des traits est si profonde et si rapide, qu'elle provoque tout de suite de noirs pressentiments; tandis que chez la jeune fille, la fièvre a été à peine sensible, l'appétence a persisté jusque dans les derniers jours, et la gravité de la maladie a été si peu apparente qu'elle a laissé le père dans une confiance aveugle; nous ne pouvons donc accepter la possibilité de la confusion entre ces deux affections. Les présomptions pour l'empoisonnement par le phosphore ont conséquemment pour base sérieuse la double autorité de l'observation clinique et de l'anatomie pathologique, elles ne peuvent devenir certitude que par les lumières irrécusables de la chimie.

Nous plaçons les liquides et les organes viscéraux de G..... L.. .. dans deux verres et trois bocaux que nous étiquetons et scellons avec soin sous les yeux de M. le commissaire de police. (Condom, le 27 novembre 1867.) *Signé :* DUBARRY.

Rapport des experts de Condom.

(MM. GOUSSARD, LAGO, LESPIAU et DUBARRY.)

Nous croyons devoir ne faire connaître de ce rapport que

la partie qui a trait à la recherche du phosphore, cet agent toxique étant seul mis en cause dans le cas d'empoisonnement qui nous occupe.

Recherches sur le phosphore. — « Le 29 novembre, disent MM. les experts précités, nous avons ouvert les flacons et les verres (contenant les produits à examiner), et nous avons constaté une *émanation un peu putride*; les viscères avaient conservé leur consistance. L'estomac déjà ouvert a été examiné; ses parois ont été frottées dans l'obscurité, pour nous assurer si nous n'apercevions pas quelque lueur phosphorescente, nous n'y avons rien vu; nous l'avons ensuite étalé sur une large feuille de verre à vitre, il ne contenait aucune substance alimentaire; nous avons aperçu un peu de *rougeur autour du pylore*; la surface d'une partie de sa membrane était légèrement *mamelonnée*; le mucus qui tapissait son intérieur, raclé avec le dos d'un scalpel, n'a présenté aucun corps dur.

» Une partie de l'intestin grêle a été à son tour ouverte dans sa longueur à l'aide de ciseaux et d'une pince à dissection; il contenait très-peu de matière d'une couleur jaune verdâtre; nous n'avons rien aperçu qui méritât d'être signalé. Nous avons examiné le foie; il était *augmenté de volume*; sa surface était unie et parsemée de *taches noirâtres*; son intérieur était *jaunâtre*; nous avons remarqué sa *dégénérescence graisseuse*.

» La portion du gros intestin que nous avons ouverte contenait une matière verdâtre qui ne présentait rien de particulier.

» Deux fragments d'une coupe du foie et du rein ont été examinés au microscope avec des grossissements de 100 à 400 diamètres; soit par défaut d'habitude dans le maniement de cet instrument, soit par l'imperfection même de l'appareil, les observations faites par nous ne nous ont pas fait connaître la composition des cellules hépatiques, ni des tubes urinifères des reins.

» Après avoir fait ces recherches, nous avons eu recours, le 30 novembre, au procédé si ingénieux découvert par Mitscherlich pour la recherche du phosphore.

» Nous avons introduit dans le ballon une partie du liquide trouvé dans l'estomac et le duodénum, des fragments divisés de l'estomac lui-même, du foie et des reins, plus une partie de linge taché par les vomissements, avec une quantité d'eau telle, que le mélange pût former une bouillie claire; nous y avons ajouté de l'acide *sulfurique pur* pour la saturation de l'*ammoniaque* qui aurait rendu toute phosphorescence impossible, le bouchon étant adapté au ballon et le serpentin au tube abducteur; nous avons rempli l'allonge d'eau froide, destinée à condenser les vapeurs d'eau; nous avons de

plus établi un courant d'eau froide. Après avoir cherché à isoler l'allonge et le serpentin de tout rayon lumineux, nous avons porté le liquide à l'ébullition, au moyen d'une lampe à alcool à plusieurs becs, afin de pouvoir activer ou diminuer l'ébullition.

» Après deux heures de distillation, il a semblé à l'un de nous apercevoir à un angle du serpentin, une lueur phosphorescente. Chacun des experts a vu comme lui cette lueur ; mais celui qui l'a aperçue le premier a fait observer que, puisque nous n'étions point dans des conditions d'obscurité parfaite, attendu qu'il y avait dans la cheminée un feu assez ardent, il était possible que cette lueur ne fût autre chose que la réflexion d'un rayon lumineux occasionné par le blanc du plafond ; cette opinion ayant été partagée par la majorité des experts, nous avons intercepté toute réflexion du rayon lumineux au moyen d'un diaphragme, et la lueur a disparu.

» Le 1er décembre, nous avons de nouveau examiné avec soin les organes à l'œil et avec un autre microscope ; les observations faites ne nous ont pas plus servi que les premières.

» Nous avons examiné un certain nombre de *gésiers de volailles ramassées autour de la maison des époux L...; en les ouvrant dans un endroit obscur, nous avons aperçu les lueurs phosphorescentes et l'odeur alliacée propre au phosphore.* Les gésiers étaient pleins d'avoine et de quelques corps étrangers. »

Dans les soirées du 1er et 2 décembre, MM. les experts de Condom recherchèrent de nouveau le phosphore dans les organes viscéraux de la jeune J... L..., à l'aide de l'appareil de Mitscherlich, en évitant toute cause d'erreur, et ils déclarent formellement n'avoir jamais pu constater la moindre phosphorescence. Et pour démontrer que leur résultat négatif ne tenait pas à la mauvaise confection de leur appareil de Mitscherlich, ils ajoutent qu'ayant introduit dans le ballon la partie phosphorée d'une allumette ordinaire, ils virent apparaître une demi-heure après une lueur phosphorescente des plus manifestes, qui oscilla pendant 30 à 40 minutes au milieu du serpentin.

Enfin MM. les experts de Condom, craignant que la petite quantité d'alcool contenu dans l'eau vineuse qui avait servi de boisson à la jeune L..... pendant sa maladie, fût de nature à s'opposer à la production de lueurs phosphores-

centes, instituèrent des expériences qu'ils décrivent, qui leur démontrèrent que la présence d'une petite proportion d'alcool dans l'appareil de Mitscherlich n'empêche nullement la production des lueurs phosphorées.

Voici leurs conclusions :

« Des analyses et recherches chimiques précédentes nous » concluons qu'il n'existe pas de phosphore *libre* dans les » organes de la jeune fille, ni dans les taches du linge qui » nous a été remis. »

Commission rogatoire de Condom.

Rapport de MM. Tardieu et Roussin.

Le rapport de MM. Tardieu et Roussin offre une telle importance, au point de vue médico-légal qui nous occupe, que nous croyons qu'il est indispensable de reproduire ici textuellement toute la partie consacrée à la constatation du phosphore :

« Tous les viscères soumis à notre examen, disent MM. Tardieu et Roussin, sont coupés en plusieurs morceaux, dont la totalité ne permet pas de reconstruire chaque organe dans son intégrité. Les intestins notamment ne figurent que pour une petite partie de la masse totale, et nous ne trouvons qu'une très-petite partie de l'intestin grêle et du gros intestin. Il n'existe qu'un très-petit fragment de l'estomac (région pylorique). Le foie, les reins, la matrice, la rate, les poumons, le cœur, figurent au contraire pour environ un tiers de leur volume normal.

» Le 13 janvier, à l'ouverture des vases, nous sommes frappés de l'état de conservation singulière de ces organes, qui, après un intervalle de près de cinquante jours, ne répandent aucune odeur putride, et, contre toute prévision, ont conservé leur couleur, leur forme et leur résistance normales. Ce fait, dont nous ne voulons pas exagérer l'importance et la signification au début de ces recherches, présente néanmoins un caractère extrêmement insolite que nous ne pouvons passer sous silence, parce qu'il s'observe surtout dans les cas d'empoisonnement, alors que les organes ont été envahis et pénétrés par un agent toxique, toujours anti-septique de sa nature.

» Cette absence de toute fermentation putride est tellement frap-

pante, que nous nous empressons de rechercher immédiatement si cette altération cadavérique s'est arrêtée ou si elle n'a pas même pris naissance. Or, à notre grande surprise, nous constatons que tous les organes, sans même en excepter le gros intestin, que tous les liquides qui le baignent, comme celui qui a été recueilli dans l'estomac et le duodénum, présentent une réaction nettement *acide, en ramenant énergiquement au rouge le papier bleu de tournesol.* Ce n'est plus seulement à leur surface, mais jusque dans leurs couches les plus intérieures, que nous constatons la présence de cette matière acide.

» Examinés dans l'obscurité, les organes ci-dessus désignés ne répandent aucune lueur phosphorescente.

» Avant de sacrifier les viscères extraits du cadavre de la jeune L... aux exigences de l'analyse chimique qui doit les détruire sans retour, nous procédons à leur examen minutieux en nous aidant d'une loupe à main. En procédant de la sorte, nous découvrons dans l'intérieur des intestins une multitude de petits *points brillants*, presque tous adhérents à la muqueuse interne, et résistant au lavage. Nous profitons de cette dernière circonstance pour délayer et entraîner dans un filet d'eau distillée toutes les matières excrémentitielles qui se trouvent dans l'intestin, et nous mettons ainsi à nu la muqueuse intestinale, où l'on distingue alors avec netteté les concrétions brillantes désignées ci-dessus, et, à l'aide d'un scalpel, nous en détachons quelques-unes que nous examinons aussitôt au microscope, et que nous reconnaissons pour des cristaux blancs, très-nets, à arêtes vives, formés par une pyramide à base rectangulaire, et dont le sommet est un angle dièdre. Ils sont insolubles dans l'eau, l'alcool et l'éther, même bouillants. Ils se dissolvent très-rapidement dans l'eau acidulée par l'acide acétique, et résistent au contraire à l'action de l'ammoniaque. Dans l'impossibilité de détacher successivement chacun des cristaux microscopiques, implantés sur la muqueuse intestinale, nous profitons de leur solubilité dans l'eau distillée, aiguisée d'acide acétique pur, pour les dissoudre complétement, en laissant macérer dans ce liquide la tunique intestinale. Après dissolution des cristaux et filtration de la liqueur au papier Berzelius, nous y ajoutons un léger excès d'ammoniaque, et nous recueillons un précipité qui présente à l'analyse chimique tous les caractères du *phosphate ammoniaco-magnésien.*

» Dans les reins, le foie et la rate, nous trouvons un certain nombre des mêmes cristaux logés sous forme de granulations arénacées brillantes dans l'intérieur des cellules.

» Nous n'avons découvert à la *loupe*, dans les organes extraits du cadavre, aucune autre substance anormale.

» Dans le but de rechercher dans tous ces viscères la présence du phosphore libre par le procédé dit de Mitscherlich, nous les rédui-

sons en menus fragments, après avoir prélevé quelques grammes du tissu du foie, des reins et du cœur, pour un examen microscopique dont nous parlerons plus loin. Toute la pulpe obtenue est délayée dans son volume d'eau distillée, préalablement bouillie et refroidie, puis introduite dans le ballon de l'appareil. L'*acidité préalablement constatée de ces organes nous dispense de toute addition étrangère d'acide*, qui compliquerait sans aucune utilité les recherches ultérieures. Pendant quatre heures d'un fonctionnement régulier et continu, au milieu d'une complète obscurité, nous n'avons constaté aucune lueur spéciale dans le tube refroidi de l'appareil, et le liquide qui passe à la distillation ne présente même *aucune réaction au papier de tournesol*.

» L'appareil refroidi et démonté, nous jetons sur un tamis de soie la masse contenue dans le ballon, et, après que l'écoulement du liquide est terminé, nous lavons la pulpe animale au moyen d'eau distillée tiède, et toutes les liqueurs réunies sont filtrées au papier Berzelius ; leur réaction est fort *acide*. Les liqueurs sont évaporées au bain-marie d'eau bouillante jusqu'en consistance d'extrait mou ; puis additionnées de dix fois leur volume d'alcool très-pur à 95 degrés, qui détermine la formation d'un abondant précipité floconneux qui se rassemble au fond du liquide. Après vingt-quatre heures de contact et plusieurs agitations, nous filtrons la liqueur surnageante et nous l'évaporons au bain-marie. Il reste dans le fond de la capsule un résidu sirupeux coloré en brun clair d'une saveur très-*acide*, qui décompose les carbonates avec effervescence ; quelques gouttes de ce liquide, chauffées dans une petite capsule de porcelaine à une température rouge sombre, ne s'évaporent pas ; le peu de matière animale qu'elles renferment encore se charbonne seulement. Le résidu de cette calcination redissous dans l'eau a conservé son *acidité primitive*. Cette dernière propriété, fort caractéristique, nous engage à transformer le résidu acide en sel sodique, au moyen d'une solution très-diluée de soude caustique, ajoutée jusqu'à saturation précise. Par cette saturation, le liquide abandonne un peu de matière colorante brune, et cristallise sur un verre de montre en aiguilles entrelacées. Ce sel présente toutes les réactions caractéristiques du phosphate de soude ; avec l'azotate d'argent, il donne un précipité blanc-jaunâtre, soluble dans l'eau acidulée par l'acide azotique ; avec le nitrate plombique, il donne un précipité blanc qui, fondu au chalumeau dans l'œil d'un fil fin de platine, donne une perle blanche opaque, à facettes cristallines ; par le molybdate d'ammoniaque, on obtient à chaud, et en acidulant la liqueur par l'acide azotique, d'abord une cristallisation jaune, puis un précipité jaune très-pesant. A tous ces caractères et à plusieurs autres qu'il nous paraît inutile d'énumérer ici, il est facile de reconnaître l'*acide*

phosphorique libre dans la matière qui imprègne tous les organes de la jeune J... L....

» La portion insoluble floconneuse que l'alcool a précipitée dans l'opération précédente est lavée, jusqu'à complet épuisement, par l'alcool pur à 95 degrés.

» Redissoute ensuite dans l'eau distillée froide, elle donne une solution colorée en brun, sans aucune réaction acide au papier de tournesol. Cette solution dégage de l'ammoniaque par l'action de la chaleur, et laisse un résidu qui, redissous dans l'eau froide et pure, accuse des propriétés *acides énergiques*, et présente tous les caractères de l'*acide phosphorique*. Le précipité floconneux renferme donc une notable proportion de phosphate d'ammoniaque. . . . .

. . . .

» Quant au liquide contenu dans l'estomac et le duodénum, sa proportion est faible, et s'élève seulement à $8^{gr},6$. Sa réaction au papier de tournesol est nettement *acide*. Il renferme quelques cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, du phosphate d'ammoniaque, et un léger excès d'*acide phosphorique*. L'analyse chimique la plus minutieuse n'a permis d'y constater aucune autre substance toxique.

» Les constatations qui précèdent n'ont besoin d'aucun commentaire. Il est manifeste que tous les organes extraits du cadavre de la jeune L... sont imprégnés, jusque dans la trame la plus intime de leurs tissus, d'une très-notable proportion d'*acide phosphorique libre*, mélangé de phosphate d'ammoniaque, et qu'il existe en outre dans le tube digestif de nombreux dépôts de phosphate ammoniaco-magnésien. Ces faits, qui permettent maintenant d'expliquer et de comprendre l'état de remarquable conservation du cadavre, ne peuvent être rapportés qu'à l'ingestion durant la vie, soit d'une notable proportion d'acide phosphorique, soit de phosphore qui, par oxydation, a produit cet acide dans les organes.

» L'invasion, la nature des symptômes, l'absence de toute lésion grave à l'autopsie, la marche et jusqu'à la durée de la maladie, tout démontre que le phosphore a été pris en nature, tel qu'il existe dans la pâte phosphorée ou les allumettes chimiques ordinaires. Il nous paraît même inutile d'ajouter que l'acide phosphorique est un véritable produit chimique qui n'existe nulle part ailleurs que dans les laboratoires de chimie, et qu'il est impossible d'acheter.

» Quant au phosphore ordinaire, son oxydation est fort rapide au contact de l'air : il se change alors en acide phosphorique, et perd la faculté de luire dans l'obscurité, de telle sorte que dans la *plupart des cas*, si la recherche chimique est tardive, cette propriété physique ne peut être *constatée*. »

L'examen microscopique du foie, des reins et du cœur confirme de la manière la plus certaine les prévisions exprimées par M. le docteur Dubarry, dans son rapport d'autopsie, au sujet de la dégénérescence graisseuse de ces organes, et ajoute un précieux complément de preuves aux recherches chimico-légales consignées dans le remarquable rapport de MM. Tardieu et Roussin, dont voici la *conclusion :*

« Des symptômes présentés par la jeune L... durant sa maladie, des observations recueillies à l'autopsie, et surtout des faits matériels résumés dans ce rapport, nous concluons :

» 1° Que les organes extraits du cadavre de la jeune L... n'ont, après cinquante jours, subi aucune altération putride, et qu'ils renferment de très notables proportions de phosphate ammoniaco-magnésien, de phosphate d'ammoniaque, et surtout d'acide phosphorique *libre*;

» 2° Que les reins, le cœur et le foie sont envahis par une dégénérescence graisseuse très-profonde ;

» 3° Que la précision et la connexité intime de toutes les constatations tant médicales que chimiques et microscopiques, permettent d'affirmer que la mort de la jeune L... est le résultat d'un empoisonnement aigu par le phosphore. »

DEUXIÈME QUESTION. — *L'opinion émise par quelques chimistes est-elle fondée, à savoir, que les phosphates naturels de nos organes peuvent être décomposés par les acides libres du suc gastrique de manière à mettre de l'acide phosphorique en liberté, et comme conséquence de ne plus permettre aux experts de se prononcer affirmativement sur la question d'empoisonnement par le phosphore à moins d'obtenir par l'analyse cette substance à l'état de liberté?*

Un intérêt considérable est attaché à la solution de cette question médico-légale; depuis quinze ans, en effet, les cas d'empoisonnement par le phosphore se sont multipliés dans d'effrayantes proportions; ils ont atteint, dépassé même le chiffre des empoisonnements par l'arsenic.

Il y a peu de temps encore il était de précepte en médecine légale que lorsqu'il n'existait pas de phosphore dans le tube digestif, parce qu'il avait été transformé en acide phosphorique ou hypophosphorique, il fallait recourir à la constatation de ces acides. Telle était l'opinion d'Orfila (1), telle est aussi l'opinion de M. Flandin (2) et de notre savant président (3). Cette doctrine tend à être abandonnée, ou du moins elle n'a plus généralement cours dans la science. Bon nombre de médecins légistes, et des plus éminents, professent aujourd'hui, avec MM. Tardieu et Roussin :

« Que le phosphore ayant disparu des organes ou des ma-
» tières vomies par suite de sa transformation naturelle en
» acide, il n'est pas possible de tirer quelque induction de
» la formation même de ces produits d'oxydation, et de
» conclure, par exemple, à un empoisonnement par le phos-
» phore, alors qu'on aura mis en évidence la présence de
» l'acide phosphorique. Tous nos organes et tissus divers,
» tous nos aliments ordinaires, contiennent, ainsi qu'on le
» sait, de très-notables proportions de phosphates alcalins
» et terreux, et notamment du phosphate de soude et du
» phosphate de chaux. La présence seule de l'acide phos-
» phorique ne prouverait rien : il est indispensable de re-
» trouver le phosphore lui-même en nature. C'est en cela
» que résident toute la difficulté des recherches et toute la
» délicatesse du procédé (4). »

Nous ne saurions admettre cette doctrine. Quoi ! l'expert chimiste se déclarerait impuissant à constater l'empoisonnement par le phosphore toutes les fois que cet agent toxique n'existerait plus en nature dans le corps de la victime,

(1) Orfila, *Traité de toxicologie*, t. I, p. 63.
(2) Flandin, *Traité des poisons*, t. II, p. 391.
(3) Devergie, *Traité de médecine légale*.
(4) Tardieu et Roussin, *Étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement*, p. 449.

toutes les fois que l'appareil de Mitscherlich resterait muet? Abdiquant ses droits les plus sacrés, la science laisserait la justice désarmée en face d'un coupable! Hé! pourquoi donc agirait-elle ainsi? S'il est vrai que les acides du suc gastrique ont la propriété d'attaquer les phosphates naturels de l'économie, et de mettre en liberté une certaine quantité d'acide phosphorique, l'expert chimiste ne peut-il avoir recours au dosage de cet acide? Ne peut-il analyser parallèlement des matières animales semblables à celles de l'expertise, et non empoisonnées, de manière à déterminer comparativement la totalité du phosphore que ces matières renferment? Et ne peut-il conclure de la différence obtenue la proportion de phosphore provenant de l'empoisonnement?

Mais avant de nous appesantir sur ce grave sujet, il est une question préjudicielle qu'il est indispensable d'examiner à fond. Est-il bien démontré que les acides du suc gastrique aient la faculté de mettre en liberté une partie de l'acide phosphorique contenu dans les phosphates naturels de l'organisme, de manière à ôter à la présence de cet acide dans les voies digestives toute signification toxicologique? Nous ne le pensons pas, et pour appuyer notre opinion, nous croyons devoir rappeler ici quelle est la composition du phosphate existant dans nos organes et quelle est la nature des acides contenus dans le suc gastrique. Les phosphates qui existent en combinaison avec les liquides et les solides de l'économie, ainsi que dans les matières alimentaires, sont surtout le phosphate de soude et le phosphate de chaux; ces phosphates sont des composés basiques, le phosphate de soude est bibasique et sans être un alcali, il possède, suivant M. Liebig, toutes les propriétés des alcalis libres: il peut absorber une proportion d'acide carbonique égale à celle qui est absorbée par le carbonate neutre de

soude (1). Quant au phosphate de chaux qui constitue la partie non organique des os, il contient plus de 80 pour 100 de phosphate de chaux. On a cru pendant longtemps, d'après Berzelius, que ce phosphate renfermait une fois et un tiers autant de chaux que le phosphate neutre, mais on sait aujourd'hui que ce phosphate est tribasique (M. Raewsky) (2).

L'acidité du suc gastrique a été tour à tour attribuée à l'acide chlorhydrique, à l'acide lactique, à l'acide acétique et au biphosphate de chaux, mais les derniers travaux des chimistes sur ce sujet paraissent avoir définitivement démontré que le seul acide libre du suc gastrique est l'acide chorhydrique (3); l'acide lactique et l'acide acétique ne s'y rencontreraient qu'accidentellement. Quant au biphosphate de chaux, les faits actuellement acquis à la science ne permettent pas d'admettre avec Blondlot, que le biphosphate de chaux existe normalement et constamment dans le suc gastrique (4). Quelle que soit, du reste, la nature de l'acide ou des acides du suc gastrique, ce qui nous importe surtout de noter ici, c'est que ce liquide organique est très-faiblement acide : il renferme au plus 2 pour 1000 de produit acide; MM. Bouchardat et Sandras ont même avancé, qu'avec de l'eau acidulée au demi-millième, on obtient un liquide qui, au point de vue de son acidité, se comporte dans les digestions artificielles absolument comme le suc gastrique (5). M. Blondlot a comparé l'acidité du suc gastrique au maximum d'acidité que les liquides

(1) Liebig, *Journal de pharmacie*, t. VI, p. 278, 1844 ; ibid., *Nouvelles lettres sur la chimie*, p. 162 (1852).

(2) Pelouze et Fremy, *Traité de chimie*, t. II.

(3) Schmidt Hübbenet, *De succo gastrico*, Dorpat, 1850. — Bidder et Schmidt, *Die Verdauungssäfte*, etc. Leipzig, 1852, p. 44.

(4) Lehmann, *Physiolog. Chemie*, t. III, p. 332.

(5) Bouchardat et Sandras, *Recherches sur la digestion* (*Journ. des conn. méd.-prat.*, t. X, p. 119).

sucrés sont susceptibles d'acquérir spontanément par suite de la formation de l'acide lactique (1); aussi, pour peu qu'on étende d'eau ce liquide digestif, son action sur les couleurs végétales cesse d'être perçue.

Nous le répétons donc, il nous est impossible de croire qu'un liquide aussi faiblement acide soit apte à mettre en liberté une partie de l'acide phosphorique qui, dans l'organisme, est combiné aux bases alcalines et aux bases terreuses; tout ce qu'il peut faire, c'est de donner naissance à des traces de biphosphate.

Mais comme on peut concevoir des doutes sur la valeur de la théorie quand elle n'est pas appuyée sur des preuves expérimentales directes, nous avons fait à ce sujet quelques recherches que nous allons rapporter succinctement : Nous avons préparé un suc gastrique artificiel en acidulant de l'eau distillée au deux millième, soit avec l'acide chlorhydrique, soit avec l'acide lactique, et nous avons fait digérer (à la température de 40 degrés) dans cette liqueur acidulée, tantôt des tissus et des liquides animaux contenant des phosphates, tantôt des phosphates libres de toute association avec de la matière organique, et jamais il ne nous a été possible de découvrir dans la liqueur réagissante la moindre trace d'acide phosphorique *libre;* mais ce que nous avons constaté, c'est que ce suc gastrique artificiel perdait toujours une partie de son acidité en réagissant avec les phosphates alcalins et avec les phosphates terreux qui, comme nous l'avons déjà dit, sont plus ou moins basiques.

Appuyé sur les considérations théoriques et sur les recherches expérimentales qui précèdent, nous nous croyons autorisés à conclure que les acides du suc gastrique sont impuissants à mettre en *liberté,* tout ou partie, de l'acide

(1) Blondlot, *Traité de la digestion*, p. 225.

phosphorique existant dans les phosphates naturels de nos organes.

Mais admettons même qu'une petite proportion d'acide phosphorique *libre* existât normalement dans les organes digestifs, est-ce que cet acide phosphorique normal constituerait pour le chimiste un obstacle insurmontable à la constatation de l'acide phosphorique résultant de l'oxydation du phosphore? Nullement, comme nous l'avons déjà dit, ce serait une question de dosage.

Bien qu'en principe on doive, en médecine légale, repousser toute indication de dosage, il est cependant telle circonstance où, comme le disent MM. Tardieu et Roussin (1), la question de quantité relative devient la question capitale du débat. Ce précepte est justement applicable à la constatation médico-légale du phosphore, il a servi de base à l'excellent rapport de MM. Persoz, Oppermann et Willemin dans l'affaire de la femme Riehl, de Wangen. Ce rapport, consigné dans le *Traité des poisons*, de M. Flandin (2), nous paraît digne, à tous égards, de servir de modèle dans un cas présumé d'empoisonnement par le phosphore.

N'ayant pu constater la présence du phosphore en *nature* dans le liquide que contenait l'estomac de la victime, MM. les experts de Strasbourg pensèrent, et avec juste raison, que dans ce cas, leurs expériences ne pourraient pas simplement avoir pour objet de déceler la présence des composés phosphorés, ceux-ci faisant partie de l'organisme et se rencontrant d'une manière normale dans tous les viscères et la plupart des sécrétions; mais qu'il fallait recourir à la constatation des proportions relatives du phosphore existant dans les matières qui leur étaient soumises, et les comparer à celles qui se rencontrent dans les matières

(1) Tardieu et Roussin, *loc. cit.*, p. 455.

(2) Flandin, *loc. cit.*, t. II, p. 392.

phosphorées de la nature. En procédant ainsi, ils arrivèrent à constater le fait suivant (aussi propre, selon nous, à établir la réalité d'un empoisonnement par le phosphore que les flammes blanches produites dans l'appareil de Mitscherlich) : que le liquide de Jean Riehl renfermait une grande quantité d'un composé qui n'était pas l'acide phosphorique, mais bien un composé inférieur à ce dernier et qui n'existe pas à l'état normal; que les proportions en étaient telles, qu'il était impossible de le rattacher à l'existence d'un élément phosphoré normal, puisque la matière organique sèche, renfermée dans ce liquide, contenait *neuf* fois plus de phosphore que la substance normale la plus phosphorée.

Maintenant que par des faits irrécusables, nous avons rétabli dans son vrai jour la signification médico-légale de la présence de l'acide phosphorique dans l'empoisonnement par le phosphore, résumons en quelques mots les trois rapports soumis au jugement de notre Société, afin de vous mettre à même d'apprécier avec connaissance de cause les conclusions que nous allons bientôt vous soumettre.

1° *Rapport de M. le docteur* DUBARRY. — Ce rapport est rédigé avec beaucoup de clarté et de précision.

Après avoir fait connaître la marche de la maladie de la jeune L...., M. le docteur Dubarry donne des détails circonstanciés sur l'autopsie, décrit l'habitude du corps, examine successivement la cavité crânienne, la cavité thoracique et la cavité abdominale, en ayant soin de noter avec la plus scrupuleuse exactitude les lésions viscérales et les dégénérescences d'organes, lésions et dégénérescences qui s'étant trouvées être celles que l'on constate ordinairement dans l'empoisonnement par le phosphore, ont conduit le rapporteur à conclure : « Que les présomptions pour l'em-

» poisonnement par le phosphore avaient pour base sérieuse
» la double autorité de l'observation clinique et de l'anato-
» mie pathologique; mais qu'elles ne pouvaient devenir
» certitude que par les lumières irrécusables de la chi-
» mie. »

Conclusions aussi justes que sages et auxquelles votre commission est heureuse de donner son plus complet assentiment.

2° *Rapport de MM. les experts de Condom.* — Ce rapport a pour objet de confirmer ou d'infirmer le rapport d'autopsie de M. le docteur Dubarry, dont les conclusions sont :

Que la jeune fille L..... est probablement morte empoisonnée par le phosphore. Aussi la plupart des expériences mentionnées dans ce rapport ont-elles pour but la constatation de cet agent toxique. Ces expériences ont été conçues avec méthode et exécutées avec soin; elles démontrent toutes, sauf la première, qui laisse à désirer, que les organes de la jeune L..... ne renfermaient aucune particule de phosphore en *nature*.

Les experts en ont conclu :

« Qu'il n'existait pas de phosphore *libre* dans le corps de
» la jeune fille, ni dans les taches du linge qui leur avait été
» remis. »

Mais ils ont eu tort de ne pas rechercher les produits d'oxydation du phosphore dans les organes de la victime, ainsi que M. le docteur Dubarry assure en avoir fait la demande; se basant, pour motiver leur refus, sur un précepte toxicologique contenu dans le *Traité des poisons* de MM. Tardieu et Roussin, précepte que nous avons relaté et combattu dans le cours de ce rapport.

Ces experts ont eu d'autant plus tort d'agir ainsi que, dans la pensée des auteurs, ce précepte ne s'applique qu'à l'acide phosphorique *combiné aux bases* et non à l'acide phosphorique *libre*. Et la preuve qu'ils l'entendent ainsi,

c'est que le *rapport contradictoire* de MM. Tardieu et Roussin, établissant que la jeune fille L..... est morte empoisonnée par le phosphore, est précisément basé sur la constatation de cet acide à l'état de *liberté*. Convenons cependant, que le passage auquel nous faisons allusion, n'est ni assez clair, ni assez précis, en ce qui touche la signification médico-légale de l'acide phosphorique : aussi sommes-nous autorisés à dire ici qu'il sera modifié dans une nouvelle édition. Et profitons de l'aveu que nous venons de faire pour accorder à MM. les experts de Condom le bénéfice des circonstances atténuantes.

3° *Rapport de* MM. TARDIEU *et* ROUSSIN. — Dans ce rapport, ces deux habiles expérimentateurs ont été assez heureux pour constater, d'une manière irréfragable, non-seulement la présence de l'acide phosphorique libre, mais encore celle de cet acide combiné à la magnésie et à l'ammoniaque, et cela, par des artifices manipulatoires aussi simples qu'ingénieux.

Ajoutons que les recherches microscopiques qui terminent ce rapport et qui confirment celles de M. le docteur Dubarry, sont à la hauteur des recherches chimiques : elles démontrent surabondamment que le foie, les reins et le cœur avaient subi la dégénérescence graisseuse la plus complète, dégénérescence qui, lorsqu'elle est portée à ce point, suffirait presque à elle seule pour caractériser un empoisonnement par le phosphore.

Aussi terminerons-nous ce court résumé en ajoutant que MM. Tardieu et Roussin sont parfaitement en droit de dire dans leurs conclusions finales :

« Que la précision et la connexité intimes de toutes leurs » constatations, tant médicales que chimiques et microscopiques, permettent d'affirmer que la mort de la jeune » L..... est le résultat d'un empoisonnement aigu par le » phosphore. »

Conclusions. — Les recherches théoriques et expérimentales consignées dans ce rapport démontrent jusqu'à la plus complète évidence, que les phosphates naturels de nos organes ne peuvent être décomposés par les acides libres du suc gastrique de manière à mettre de l'acide phosphorique en liberté, et partant qu'un expert chimiste peut se prononcer affirmativement sur la question d'empoisonnement par le phosphore, non-seulement quand il a constaté cette substance à l'état de *liberté*, mais même lorsqu'il n'a eu affaire qu'à ses produits d'oxydation.

D'où nous concluons, ainsi que l'ont fait MM. Tardieu et Roussin, d'accord en cela avec les prévisions si perspicaces et si consciencieuses de M. le docteur Dubarry, que la mort de la jeune fille L..... est bien le résultat d'un empoisonnement aigu par le phosphore.

DISCUSSION.

M. Gallard (1). — Messieurs, avant que la Société s'engage dans la discussion du savant rapport qui lui a été présenté par M. Mialhe, je vous demande la permission de mettre sous vos yeux la relation, aussi exacte et aussi complète que possible, d'un cas d'empoisonnement par le phosphore que je viens d'avoir l'occasion d'observer, tout récemment, dans mon service de l'hôpital de la Pitié. Les constatations, qui ont été faites avec un soin scrupuleux pendant la vie et après la mort d'une personne que nous savions manifestement être empoisonnée par le phosphore, — puisqu'il s'agissait d'un suicide et que nous avions entre les mains une portion du breuvage empoisonné, — ne seront pas sans importance pour permettre d'apprécier la valeur relative des preuves que l'expertise peut retirer tant des données fournies par la clinique, que des résultats de l'autopsie ou de l'analyse chimique, lorsqu'il s'agit de conclure à la réalité d'un empoisonnement criminel. Voici d'abord l'observation qui a été recueillie et rédigée par mon interne, M. Pozzi, et que complètent les résultats d'analyses chimiques faites par M. Dupuy et par M. Roucher, ainsi que l'examen histologique dû à M. Ranvier.

Observ. — *Empoisonnement par le phosphore* (allumettes chimiques). *Bénignité des symptômes les trois premiers jours* (du 30 mars, onze

(1) Séance du 22 juin 1868.

heures du soir, à la nuit du 1er au 2 avril, soixante-douze heures). *Début des accidents graves au bout de quatre jours, gastralgie, ictère, hémorrhagie* (épistaxis-métrorrhagie). *Mort au bout de sept jours* (6 avril). *Dégénérescence graisseuse du foie, des reins, du cœur et de la muqueuse gastro-intestinale; analyse chimique ne donnant aucun résultat.*

Joséphine F..., frangeuse, âgée de dix-sept ans, entre le 31 mars salle Notre-Dame, service de M. Gallard, hôpital de la Pitié.

Le 30 mars, à onze heures du soir, ayant pris la résolution de se suicider, elle a avalé une tasse de bouillon gras où elle avait laissé tremper, pendant un quart d'heure, un paquet d'allumettes chimiques communes.

Dix minutes environ après cette ingestion, elle a été prise de vives douleurs dans le creux épigastrique. En même temps survenaient des vomissements exclusivement bilieux. La malade a continué à souffrir et à vomir toute la nuit Le parquet de sa petite chambre a été comme inondé par ses vomissements; il n'est presque pas une place qui n'en ait été souillée. Il est un signe qu'on a signalé comme très-fréquent dans les empoisonnements par le phosphore, et qui ici a complétement fait défaut, à ce qu'assure la malade, c'est la phosphorescence des vomissements. La résolution de cette femme était si forte qu'elle n'est allée demander du secours que le lendemain matin, vaincue enfin par ses cruelles souffrances.

On lui a fait prendre plusieurs tasses de lait, puis, sur le conseil d'un médecin, un vomitif. Elle a encore beaucoup vomi. Dans l'après-midi on la transporte à l'hôpital.

31 mars. A la visite du soir, on la trouve dans un état assez satisfaisant. Elle a été très-affaiblie par ses souffrances et ses vomissements répétés; mais elle dit ne plus éprouver aucune douleur; elle a seulement la sensation d'un poids à l'épigastre; une pression un peu forte y est douloureuse. Le pouls est calme, la peau fraîche et d'une coloration normale. Langue humide et blanche. Il n'y a pas eu de selles depuis la veille, avant sa tentative d'empoisonnement. La figure n'est pas altérée.

1er avril. L'état de la malade est sensiblement le même qu'hier. On constate que le foie a des dimensions normales. La température de la peau est normale; le pouls ne donne pas plus de 68 pulsations; la physionomie n'exprime ni abattement, ni tristesse profonde, quoiqu'elle soit empreinte d'une certaine mélancolie. La malade n'accuse d'autre souffrance qu'un peu d'ardeur à l'épigastre; la douleur de cette région n'est pas exagérée par la pression.

En somme, jusqu'ici rien ne semble révéler l'extrême gravité de l'état de la malade. Il serait même facile de se laisser aller à porter un pronostic favorable que pourraient encore justifier la rapidité

et l'abondance avec laquelle sont survenus les vomissements, qui auraient pu permettre de rejeter la majeure partie du poison ingéré. Mais l'enquête à laquelle nous procédons immédiatement ne nous permet pas de nous arrêter à cette hypothèse favorable. En effet, les allumettes qui avaient servi à l'empoisonnement ont été recherchées et recueillies; elles étaient au nombre de 610; la plupart ne possédaient plus que des traces de phosphore; le plus grand nombre n'a pu prendre feu par le frottement.

La tasse a été également retrouvée; elle était de grandeur moyenne et servait d'habitude pour prendre le café au lait. La femme F..., au moment de s'empoisonner, l'a remplie aux trois quarts de bouillon chaud, où elle a mis tremper, pendant un quart-d'heure, le bout des allumettes, dont elle avait acheté un paquet de 500 grammes. On remarquait au fond de cette tasse une large tache rouge, exhalant une forte odeur alliacée, et provenant de la dessiccation du résidu du bouillon empoisonné. L'analyse des matières qui la formaient a été faite avec soin par M. Dupuy, interne en pharmacie, qui y a trouvé du minium et 8 milligrammes de phosphore. Voici, du reste, les détails de l'analyse à laquelle il s'est livré.

« *Examen chimique. — Dosage du phosphore.* — La matière contenue dans la tasse ayant été détachée avec le plus grand soin, je la place dans un ballon en verre avec de l'eau et une certaine quantité d'acide azotique. Je fais bouillir longtemps de façon à transformer tout le phosphore en acide phosphorique ($PHO^5,3HO$). Je filtre et j'étends la liqueur avec de l'eau distillée.

Je dose cet acide phosphorique à l'état de phosphate de magnésie, et pour cela je verse dans la liqueur un mélange de sulfate de magnésie, de chlorydrate d'ammoniaque et d'ammoniaque caustique jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Le précipité formé ayant été recueilli, je le lave plusieurs heures avec de l'eau ammoniacale; le précipité est du phosphate ammoniaco-magnésien $2\,(MgO), AzH^4O, PhO^5$.

Je dessèche complétement ce phosphate ammoniaco-magnésien, et je le transforme, par la calcination, en phosphate de magnésie $2\,(MgO), PhO^5$ que je pèse. Le poids trouvé était égal à $0^{gr},036$.

Le calcul des équivalents montre que 100 parties de pyrophosphate de magnésie contiennent 27,93 de phosphate.

Donc, le poids $0^{g},036$ de pyrophosphate de magnésie contiendra

$$\frac{27,93 \times 0,036}{100} = 0,0100548.$$

Si je retire de ce poids 0,0100548 le poids des cendres du filtre qui contenait le pyrophosphate de magnésie, poids égal à 0,002, j'obtiens 0,0080548; d'où je conclus que le poids du phosphore contenu dans les matières est de $0^{g},008$. »

D'après ces premiers renseignements, nous sommes autorisés à penser que la quantité de phosphore ingérée a été plus que suffisante pour donner la mort, et, en admettant même qu'une grande partie du poison ait dû être évacuée par les vomissements, il est supposable qu'il en a été absorbé une certaine proportion, qui révélera sa présence dans l'organisme par des accidents ultérieurs. Nous nous bornons à prescrire : *Tisane de mauve sucrée, julep avec 5 centigrammes extrait d'opium, bouillons et potages.*

2 *avril* (*matin*). Aggravation sensible, abattement considérable, pouls à 72, petit, dépressible. Il y a eu dans la nuit trois selles en diarrhée. Pas de vomissements. La douleur épigastrique s'accuse davantage, elle est constante et maintenant elle s'exaspère par la pression.

Un nouveau symptôme de la plus grande importance est apparu, c'est une teinte ictérique générale, encore légère sur le corps, mais bien caractérisée à la face; elle n'est point sensible aux sclérotiques.

Le foie a toujours ses dimensions normales; il n'existe pas de douleur ni spontanément, ni à la pression de la région hépatique. L'urine est de couleur foncée. Pas de précipité par les réactifs. Prescription : *Eau de chaux et lait, on continue le julep avec 5 centigrammes d'extrait d'opium.*

2 *avril* (*soir*). La somnolence de la malade a augmenté ; elle est si marquée qu'on est obligé de la réveiller de son assoupissement pour la faire boire. On a quelque peine à lui arracher des réponses ; elle souffre toujours vers l'épigastre. La douleur est augmentée non-seulement par la pression, mais encore par les mouvements un peu brusques et les grandes inspirations. Pouls petit à 80.

3 *avril*. Légère amélioration; moins de somnolence; la malade dit se sentir de l'appétit; la langue est blanche; il n'y a pas eu de nouvelles selles depuis la nuit du 1er au 2 avril; la teinte ictérique n'est pas plus prononcée que la veille.

L'urine donne par l'acide nitrique un léger nuage albumineux. Densité 1016.

Prescription : *On supprime le julep opiacé. Eau de Sedlitz.*

4 *avril* (*matin*). La malade est de nouveau dans une sorte d'assoupissement, trois selles en diarrhée; langue blanche et humide; pouls lent et petit; la douleur épigastrique existe toujours avec les mêmes caractères; la teinte ictérique s'accuse de plus en plus et commence à envahir les sclérotiques.

Soir. La malade souffre davantage; l'ictère a fait de rapides progrès; il est très-marqué sur tout le corps, aux sclérotiques, sous la langue.

5 *avril*. La malade n'a pu dormir; ses souffrances sont très-vives et lui arrachent des plaintes fréquentes; elle a des douleurs

dans tous les membres. Pouls à 100. L'urine donne un léger précipité par l'acide nitrique et la chaleur. Prescription : *julep, extrait thébaïque 5 centigrammes.*

6 *avril* (*matin*). Prostration très-grande ; douleurs vives ; ictère général ; le foie n'a pas dépassé le rebord des fausses côtes. Langue blanche, un peu sèche. Il y a eu dans la matinée un vomissement bilieux et un léger épistaxis. Soif vive ; pouls à 100. Prescription : *On supprime de nouveau le julep opiacé, café 125 grammes, groseille et eau de Seltz.*

Soir. Grand abattement, sub-delirium ; l'ictère est des plus foncés ; la langue, qui jusqu'ici était demeurée blanche et humide, est maintenant sèche et brunâtre ; pouls 116.

7 *avril.* La malade n'a cessé de pousser toute la nuit des plaintes qui ont tenu éveillées ses voisines. Elle a eu une hémorrhagie peu abondante par les voies génitales. La malade est couchée sur le côté droit, peletonnée sur elle-même ; elle ne semble pas entendre les paroles qu'on lui adresse et pousse à intervalles des cris de souffrance ; elle n'a pas cessé de se plaindre ainsi depuis la veille à 11 heures du soir. Pouls 120, à peine sensible. L'urine ne donne pas de précipité par l'acide nitrique ; mais elle prend sous l'influence de ce réactif une teinte verte qui vire promptement au rouge brun.

Après la visite, les cris de la malade cessent peu à peu ; elle tombe vers midi dans une sorte de coma et s'éteint une heure après, sans agonie.

Du sang s'est échappé par le vagin et les yeux ont laissé couler des larmes très-colorées en jaune.

Autopsie faite 26 heures après la mort. Pas de rigidité cadavérique dans les membres supérieurs ; un peu dans les membres inférieurs ; coloration jaune de tout le corps. Traînée jaunâtre, partant de l'angle externe de l'œil, se dirigeant obliquement de haut en bas et de dedans en dehors, traversant la joue droite et se terminant à la partie inférieure du pavillon de l'oreille, en avant du bord antérieur du sterno-mastoïdien ; elle est due au passage des larmes suivant cette direction.

Matieres noirâtres, colorées par du sang, sortant de la bouche et des fosses nasales ; météorisme assez considérable ; ecchymoses violacées autour des piqûres vaccinales. (La malade avait été vaccinée le 2 avril.) Suffusions sanguines dans le tissu cellulaire et dans le tissu musculaire, observées en coupant les parois thoraciques et abdominales.

Poumons : ecchymoses sous-pleurales de la plèvre pariétale et de la plèvre viscérale ; ecchymoses sous-pleurales sur le lobe inférieur du poumon gauche, rouges, non noirâtres, ayant, les plus grosses, 2 millimètres et demi de diamètre et, les plus petites, un demi-milli-

mètre de diamètre. Ecchymoses noirâtres au contraire sur le lobe inférieur du poumon droit.

Cœur. Ecchymoses, beaucoup plus noires que celles observées sur les poumons, sur la face postérieure du péricarde pariétal. Ces taches noirâtres se retrouvent aussi sur la face antérieure du cœur, dans le sillon qui sépare les deux oreillettes des ventricules et dans celui qui sépare les deux ventricules. Etat gras du cœur; on n'aperçoit qu'avec peine les stries des fibres musculaires.

Cerveau. Teinte jaunâtre de la dure-mère; légère suffusion séreuse sous-arachnoïdienne; pas d'odeur spéciale de la pulpe cérébrale.

Voies digestives. Muqueuse de l'œsophage présentant une teinte rosée; l'estomac contient un liquide mélangé de matières noirâtres; odeur aigre de ce liquide; mais pas d'odeur de phosphore. Injection très-légère vers le milieu de l'estomac; au milieu de la grande courbure, la muqueuse est plus rosée, sur un point la muqueuse est ramollie. On voit même une ecchymose large environ comme une pièce de 5 francs en argent; l'estomac ne renferme aucun débris de phosphore ou de soufre. Les matières sont très-adhérentes.

Matières fécales blanches et épaisses dans la partie inférieure de l'intestin; à mesure que l'on remonte de la partie inférieure vers la partie supérieure, les matières sont plus liquides et plus noires. Dans le duodénum, on constate un liquide semblable en tout à celui qui est contenu dans l'estomac; vers l'extrémité inférieure de l'iléum, à 50 centimètres environ de la valvule iléo-cœcale, il y a une ulcération avec ecchymose; on en voit une aussi plus petite dans l'intervalle qui sépare la précédente de la valvule; dans le voisinage nombreuses ecchymoses sous-muqueuses.

Foie. Mélange de transformation graisseuse, d'injection et d'hémorrhagies; épaississement très-notable du tissu conjonctif; tissu friable et gras. Le foie a les dimensions suivantes : 18 centimètres et demi dans le sens vertical du grand lobe; 16 centimètres dans le sens vertical du petit lobe; 25 centimètres du bord externe du lobe droit au bord externe du lobe gauche; 18 centimètres du bord externe du lobe droit à sa réunion avec le lobe gauche; 7 centimètres d'épaisseur pour le lobe droit.

Rate. Rien de particulier à noter; un peu petite; coloration et consistance normales.

Reins. Ecchymoses dans le tissu cellulaire périnéphrétique ainsi que sur les faces antérieure et postérieure des reins; transformation graisseuse de la substance tubuleuse; la coupe des reins montre aussi l'intérieur de ces organes ecchymosé. Dimensions : *Rein gauche* : 13 centimètres de hauteur; 6 centimètres de largeur;

4 centimètres d'épaisseur; *Rein droit :* 12 centimètres de hauteur; 6 centimètres de largeur; 4 centimètres d'épaisseur.

Organes génitaux. Col de l'utérus un peu ulcéré; tissu interne mollasse. Ecchymose de la muqueuse utérine; cette dernière est épaissie et tomenteuse. Sur l'ovaire droit se trouve un corps jaune en voie de formation et devant remonter à quinze jours. Sur le même ovaire existe un corps jaune dont la formation date de plus d'un mois.

L'examen histologique a été fait par le docteur Ranvier et il a donné les résultats suivants :

1° Pièces fraiches. — *Reins.* Intégrité des glomérules de Malpighi; dégénérescence graisseuse des cellules épithéliales des *tubuli contorti* (destruction de presque toutes les cellules). Dans les tubes droits de la substance corticale, la plupart des cellules sont conservées, mais plus ou moins chargées de granulations graisseuses. Dans la substance tubuleuse, les tubes de Henle renferment des cellules en dégénérescence graisseuse avancée. Les tubes de Bellini ne sont point du tout altérés ou ne sont que légèrement atteints par la transformation graisseuse.

Foie. A la périphérie des lobules, les cellules hépatiques sont détruites. A leur place existent des granulations et des gouttelettes graisseuses libres au milieu du stroma vasculaire de l'organe. Au centre, les cellules hépatiques sont conservées, mais chargées de granulations et surtout de gouttelettes de graisse.

Estomac. Les glandes sont surchargées de granulations graisseuses fines et de quelques rares gouttelettes.

Intestin grêle. Les villosités ont perdu leur revêtement épithélial (altération cadavérique). Elles sont toutes chargées de granulations et de gouttelettes de graisse. Les glandes de Lieberkühn sont également granulo-graisseuses.

Cœur. Tous les faisceaux musculaires contiennent des granulations et des gouttelettes de graisse. Celles-ci sont disposées en séries linéaires entre les fibrilles. Ce n'est que sur les faisceaux les plus altérés que l'on n'aperçoit plus trace de striation.

Muscle droit de l'abdomen. Quelques rares faisceaux sont intacts. Les autres sont granulo-graisseux à divers degrés.

Utérus. Le tissu musculaire est sain.

Dans tous les organes, la stéatose est, non *partielle*, mais *généralisée.*

2° Pièces traitées par l'acide chromique. Les différents organes ont été placés dans une solution d'acide chromique à 4 millièmes, qui a été renouvelée jusqu'à durcissement complet. Les coupes pratiquées ensuite et colorées par une solution ammoniacale de carmin, ont été neutralisées, lavées, puis examinées dans l'acide acétique.

Les préparations du cœur, du foie, du rein, de l'estomac, ainsi obtenues, ont montré la transformation graisseuse des éléments parenchymateux (glandulaires) telle qu'elle a été indiquée plus haut sur les pièces fraîches.

Sur aucune de ces préparations on n'a vu le moindre indice d'une prolifération du tissu conjonctif interstitiel.

L'analyse chimique des différents organes a été faite avec le plus grand soin par notre collègue M. Roucher, et il en a consigné les résultats dans une note que je suis heureux de pouvoir joindre à cette observation.

« Les matières qui m'ont été remises consistaient : 1° En un fragment de l'estomac pesant 60 grammes: 2° En une portion du foie, du poumon, des reins et du cerveau. Ces organes présentaient les caractères de la stéatose propres à l'empoisonnement dont il s'agit, et sur lesquels je n'ai pas à insister.

» J'ai d'abord examiné avec soin la muqueuse de l'estomac, pour tâcher d'y découvrir quelque indice particulier relatif à l'empoisonnement. Les recherches les plus minutieuses à la loupe n'ont rien fait découvrir de particulier, sur la faible portion d'organe mis à ma disposition. La muqueuse, observée dans l'obscurité, ne répandait aucune lueur phosphorescente, elle n'exhalait pas d'odeur alliacée.

» Il a été procédé directement à la recherche du phosphore libre, au moyen de l'appareil de Mitscherlich. L'expérience, continuée pendant trois quarts d'heure, n'a donné lieu à la production d'aucune lueur. Un contre-essai, fait avec trois allumettes phosphorées, en présence de matières animales, a fourni un long anneau lumineux très-apparent, qui a duré au moins cinq minutes.

» Le liquide distillé pendant l'opération faite sur les matières d'empoisonnement était tout à fait neutre.

» On a dû conclure à l'absence du phosphore libre sur le fragment d'estomac suspect.

» L'eau qui avait bouilli sur l'estomac a été décantée et mise à refroidir. Elle était fortement acide. Après complet refroidissement, la masse s'est en partie prise en gelée, comme une solution de gélatine. La portion demeurée liquide a été décantée ; la gelée, très-peu soluble dans l'eau froide, a été lavée à plusieurs reprises ; les liqueurs de lavage ont été réunies à la portion décantee, et le tout a été évaporé à siccité. Le résidu de l'évaporation, additionné d'eau régale, a été carbonisé et incinéré. Les cendres, reprises par l'acide chlorhydrique, s'y sont presque entièrement dissoutes. La dissolution chlorhydrique a été neutralisée et précipitée par l'ammoniaque, et le précipité recueilli, lavé et fortement calciné avec du carbonate de potasse. La masse alcaline, reprise par l'eau, filtrée, neutralisée et précipitée par le sulfate de magnésie ammoniacal, a fourni un abon-

dant précipité de phosphate ammoniaco-magnésien, lequel, après calcination, s'est trouvé peser 94 milligrammes, correspondant à 60 milligrammes d'acide phosphorique. On avait eu soin de fondre de nouveau avec le carbonate de potasse une partie du précipité ammoniacal qui ne s'était pas attaqué lors de la première fusion avec l'alcali.

» Le pyrophosphate de magnésie provenant de ce dosage, redissous dans l'acide azotique, a été transformé en acide phospho-molybdique, puis précipité de nouveau par le sulfate de magnésie ammoniacal. On a obtenu, dans cet essai de contrôle, 0gr,092 de pyrophosphate. Le premier précipité calciné consistait donc bien en pyrophosphate de magnésie parfaitement pur.

» On a voulu comparer le chiffre d'acide phosphorique ainsi trouvé avec celui que fournirait, dans les mêmes conditions, l'estomac d'un sujet non empoisonné par le phosphore : 100 grammes de cet organe ont été mis à bouillir avec de l'eau, et la décoction, qui, cette fois, ne s'était pas prise en gelée, a été évaporée puis traitée, comme précédemment, par l'eau régale, ainsi que je l'ai indiqué dans un mémoire publié en 1851. Le résidu a été carbonisé et incinéré. Les cendres furent dissoutes dans l'acide azotique et la liqueur précipitée par le molybdate d'ammoniaque. L'acide phospho-molybdique obtenu, transformé en pyrophosphate de magnésie fournit, de ce dernier corps, 124 milligrammes, correspondant à 0gr.,079 d'acide phosphorique.

» Ainsi, chez le sujet empoisonné par le phosphore, la décoction aqueuse de l'estomac a été trouvée renfermer 1 d'acide phosphorique pour 1000 de matière organique suspecte. Chez le sujet non empoisonné, la même décoction renfermait 0,79 de ce même acide phosphorique pour 1000 de matière organique. D'où il résulte qu'à la suite de l'empoisonnement par le phosphore, on a trouvé dans l'estomac, par simple décoction de l'organe, 0,21 pour 1000 en plus d'acide phosphorique que dans un cas normal.

» Le défaut de matière n'a pas permis de varier les essais relatifs à la recherche du phosphore dans le tube intestinal. Quant aux autres organes, il en a été mis 100 grammes de chacun à part, pour des essais ultérieurs. Le reste s'est putréfié aussi rapidement que dans les circonstances ordinaires. »

Réflexions. — Ce qui frappe tout d'abord dans le fait que je viens d'avoir l'honneur de rapporter et ce que je ne puis m'empêcher de faire ressortir comme un élément important de la discussion actuellement pendante devant la Société, c'est cette absence de tout renseignement positif fourni par l'analyse chimique, dans un cas où l'empoisonnement par le phosphore ne peut être l'objet d'aucun doute. Que nous n'ayons pas trouvé sur la muqueuse intestinale de

fragments de phosphore, cela se conçoit à merveille, quand on songe d'abord au long temps écoulé (7 jours) entre l'ingestion du poison et la mort du sujet, puis à la forme sous laquelle le poison a été pris (en dissolution dans un corps gras, du bouillon). Que l'appareil de Mitscherlich n'ait donné aucun résultat, cela se conçoit de même, puisque cet appareil ne peut révéler la présence que du seul phosphore en nature, et depuis sept jours le phosphore absorbé avait eu largement le temps de s'oxyder. Mais que les produits de l'oxydation du phosphore ne se soient pas trouvés en plus grande quantité, c'est là ce qui a lieu de nous surprendre le plus. Aussi, à défaut d'une autorité suffisante pour juger ces questions de chimie analytique, je suis heureux de substituer aux réflexions que je pourrais faire sur ce sujet, celles qu'il a suggérées à M. Roucher, dont la compétence ne saurait être contestée en semblable matière.

« La différence entre les proportions d'acide phosphorique trouvées dans les deux essais comparatifs relatés plus haut, s'explique aisément, dit M. Roucher, par le fait de l'empoisonnement; mais, cette différence suffirait-elle pour conclure à un empoisonnement dans un cas médico-légal? Il faut avouer qu'un excédant de 0,21 pour 1000 en acide phosphorique sur la proportion normale mentionnée ici, ne constituerait peut-être pas un écart assez considérable pour affirmer la présence du phosphore toxique.

» Pour permettre même le soupçon ou le doute, il faudrait au moins que le chiffre de 0,79 pour 1000 d'acide phosphorique, trouvé chez le sujet non empoisonné fût un maximum. Or, jusqu'à présent, on ne sait pas à combien s'élève la proportion de phosphates, et par conséquent d'acide phosphorique que peuvent fournir les différents organes soit après une ébullition prolongée avec de l'eau pure, soit après destruction de la matière organique, par l'un des procédés en usage.

» Il y a tout lieu de croire que, après un empoisonnement par le phosphore, la proportion d'acide phosphorique, libre ou combiné, contenue dans l'estomac ou les intestins sera notablement plus forte qu'en l'absence de toute introduction de matière phosphorée. Mais, les données manquent pour établir quelque certitude à cet égard, et, malgré tout ce qui a été écrit sur les faibles doses du phosphore capables de déterminer la mort, on ne doit pas craindre de dire que c'est là un point expérimental de l'histoire toxicologique du phosphore qui reste encore indispensable à éclaircir.

» J'espère pouvoir reprendre assez prochainement cette question de dosage, sur laquelle j'ai eu occasion d'insister d'une manière générale, dès 1851, et que je me propose de soumettre à la Société de médecine légale, en l'envisageant au point de vue des expertises judiciaires. »

La voie est ouverte, je suis parfaitement d'accord avec M. Roucher sur ce point, et je ne doute pas que les travaux de la Société ne puissent contribuer à faire atteindre le but désiré, mais ce but est encore loin de nous, et il nous faut bien reconnaître qu'aujourd'hui, dans l'état actuel de nos connaissances, un individu peut mourir empoisonné par le phosphore sans que les recherches chimiques dirigées avec soin, et avec toute l'autorité désirable puissent permettre d'affirmer sûrement à quel genre de mort il a succombé. Voilà la vérité telle qu'elle ressort du fait que je viens de rapporter. Est-ce à dire pour cela que la justice devra rester désarmée en face de cet empoisonnement, devenu aujourd'hui si fréquent? En aucune façon, car à défaut de l'analyse chimique, dont les résultats sont si précieux quand ils peuvent être franchement affirmatifs, nous avons ceux qui nous sont fournis par l'autopsie et par la marche de la maladie.

L'autopsie nous montre, en effet, des altérations bien caractéristiques; ce sont : les ecchymoses disséminées dans presque tous les tissus, et le passage à l'état gras des principaux organes, notamment du foie, du cœur, des muscles et des reins. Ces altérations sont caractéristiques, disons-nous, mais cependant elles ne suffisent pas à elles seules pour permettre de reconnaître, sans aucune chance d'erreur, la présence d'un empoisonnement par le phosphore, car elles se rencontrent, identiques, dans une maladie que nous désignons sous le nom d'*ictère grave*. La ressemblance est même tellement complète que certains pathologistes ont été jusqu'à émettre cette supposition que l'ictère grave pourrait bien ne pas constituer un état morbide spécial et devrait être toujours attribué à l'absorption du phosphore, alors même qu'il ne serait pas possible de se rendre compte des circonstances dans lesquelles cette absorption aurait eu lieu. Je cite cette opinion sans vouloir m'y arrêter, car elle ne me paraît justifiée par aucun fait probant; elle suffit cependant pour montrer combien est complète, absolue, l'identité des lésions anatomiques, puisque certains esprits ont pensé qu'elle ne permettait pas d'admettre l'action de deux causes différentes, pour expliquer des résultats aussi semblables.

Mais où la différence s'accentue, c'est dans la marche de la maladie et dans la succession des symptômes qui la constituent. En effet, si ces symptômes, dans leur manifestation ultime, sont identiques, qu'il s'agisse d'un empoisonnement par le phosphore ou d'un ictère grave, il n'en est pas de même au début de la maladie. Dans l'ictère grave, la maladie débute d'une façon en quelque sorte insidieuse. Des symptômes légers d'embarras gastrique, de courbature et d'abattement, ne font présager d'abord qu'une simple indisposition, laquelle ne s'aggrave pas sérieusement, dès le premier jour où

apparaît l'ictère; au bout d'un certain temps cet ictère se forme, les hémorrhagies surviennent, l'accablement devient plus considérable et enfin apparaissent, mais seulement après plusieurs jours, les accidents terminaux tout semblables à ceux que nous avons observés chez la jeune femme dont je viens de raconter l'histoire. Qui ne voit de suite la différence essentielle entre cette maladie et celle qui résulte d'un empoisonnement? Dans ce dernier cas le début est brusque, rapide, instantané, il suit immédiatement l'ingestion de la matière toxique. Des vomissements violents surviennent, ils persistent pendant plusieurs heures, en s'accompagnant de douleurs épigastriques plus ou moins violentes. Ces accidents sont essentiels; ils ne manquent jamais et, à l'occasion d'un procès qui a fait assez de bruit en Allemagne, il m'a suffi de constater leur absence à la seule lecture de l'acte d'accusation pour pouvoir affirmer qu'il n'y avait pas eu empoisonnement par le phosphore, quoique des fragments de ce corps aient été trouvés dans les résidus des boissons données à la prétendue victime (1).

Souvent les accidents primitifs dont je viens de parler suffisent pour déterminer la mort dans un espace de temps très-court, et alors, si l'on ne découvre pas à l'autopsie les altérations graisseuses des tissus, on a au moins la possibilité de retrouver le poison en nature dans l'estomac, et c'est dans ces circonstances que l'appareil de Mitscherlich est d'un si précieux secours.

D'autres fois, comme chez notre malade, ces symptômes primitifs s'apaisent, il survient une amélioration passagère qui peut faire espérer une guérison complète; mais généralement l'illusion dure peu, il est même très-rare que cette période de calme soit aussi longue et surtout aussi complète qu'elle l'a été chez la jeune femme qui fait le sujet de mon observation. C'est alors que surviennent les accidents secondaires, ces accidents qui sont communs à l'ictère grave et à l'empoisonnement par le phosphore et qui donnent lieu aux mêmes lésions anatomiques.

Ce n'est donc ni dans ces symptômes secondaires, ni dans l'altération des tissus qui leur succède que nous devons chercher la preuve la plus essentielle de l'empoisonnement par le phosphore, mais bien dans les accidents primitifs qui ont précédé de quelques jours l'apparition de ces symptômes secondaires; accidents primitifs inconnus dans l'ictère grave, tandis qu'ils ne manquent jamais dans l'empoisonnement par le phosphore. C'est pourquoi nous sommes autorisé à dire que la clinique seule peut permettre d'affirmer, avec une certitude suffisante, la présence d'un tel empoisonnement, en tenant compte non-seulement des résultats fournis

(1) Voyez l'*Union médicale*, n° du 29 octobre 1861.

par l'autopsie, mais aussi des symptômes observés pendant la vie et par-dessus tout du mode d'invasion de ces symptômes et de leur succession.

N'est-ce pas en procédant ainsi que M. Dubarry a pu, avec beaucoup de sagacité, arriver à reconnaître l'empoisonnement dans le cas qu'il a soumis aux délibérations de la Société et à propos duquel la conduite suivie par ce distingué confrère mérite notre approbation unanime ?

Un mot encore sur cette marche à la fois si bizarre et si caractéristique de la maladie causée par l'ingestion du phosphore. Si une expérience déjà bien des fois renouvelée ne nous avait montré, comme chez la jeune femme dont je viens de donner l'observation, qu'une seule dose de poison suffit pour déterminer d'abord une première série d'accidents graves, puis une rémission complète, bientôt suivie de nouveaux accidents plus graves que les premiers et se terminant par la mort, on pourrait être tenté de croire que cette seconde série d'accidents est la conséquence immédiate d'une nouvelle administration de l'agent toxique. Supposez que dans le cours d'une instruction judiciaire on se laisse aller à une semblable erreur, et voyez à quelles conséquences déplorables on serait entraîné ! Les soupçons se détournant du vrai coupable, qui aurait pu ne faire qu'un séjour momentané près de la victime, pour se porter sur les personnes qui lui auraient prodigué les soins les plus assidus et les plus dévoués. Et, ce qui serait moins grave, sans doute, le criminel lui-même perdant tout droit à la compassion de ses juges ; compassion qui aurait pu, dans une certaine mesure, adoucir pour lui les sévérités de la loi.

Tous les médecins savent que certains poisons, et particulièrement l'arsenic, ont comme le phosphore la propriété de déterminer, d'abord des accidents primitifs toujours graves et qui peuvent souvent entraîner une mort rapide ; puis, lorsque le malade échappe à ces premiers accidents, des phénomènes consécutifs ou secondaires, séparés des précédents par une période de rémission plus ou moins complète, plus ou moins longue, et qui, eux aussi, se terminent par la mort, sans qu'aucune nouvelle dose de poison ait été ingérée. Mais il ne suffit pas que ces faits soient connus des médecins, il importe qu'ils le soient aussi de la magistrature et du barreau ; c'est pourquoi il m'a semblé qu'il ne serait pas tout à fait oiseux de les rappeler et de les mettre en lumière, au sein de cette Société qui s'honore de se recruter parmi toutes les personnes intéressées à la bonne administration de la justice.

M. Chevallier *père* (1). — Messieurs, il pourrait paraître étrange

(1) Séance du 13 juillet 1868.

à la Société qu'un des membres désignés pour faire partie d'une Commission, vînt en séance faire des objections au rapport fait par cette Commission ; mon excuse est toute simple : le rapporteur ne m'a communiqué le rapport qu'il vous a lu que lorsqu'il était fait, et, quoique je fusse sous une préoccupation douloureuse, je lui fis les objections que je croyais convenables, je demandais que ce que l'on désirait prouver fût le résultat d'expériences nécessaires ; des doutes s'élevant pour moi dans les faits consignés dans le rapport, je faisais observer à mon collègue : 1° que la Société étant instituée dans un but de vérité et son opinion *devant faire loi*, ce n'était que l'expérience qui pouvait, dans divers cas, démontrer que les membres qu'elle avait choisis pour élucider une très-grave question, puisque de la solution de cette question pourrait dépendre l'honneur des familles, la liberté ou la vie d'un inculpé, selon nous, elle devait avoir vu et non lu ; 2° que les faits qu'elle établissait ne devaient jamais pouvoir être le sujet de critiques fondées.

Je n'ai point à m'expliquer sur les caractères des altérations observées par M. le docteur Dubarry, ni à m'occuper de savoir si ces altérations constatées à l'autopsie peuvent démontrer d'une manière positive que la mort était due au phosphore ; c'est à nos collègues qui s'occupent d'anatomie pathologique de le faire ; mais il me semble que l'autopsie ayant été faite peu après la mort de l'enfant, si la mort avait été déterminée par le phosphore, M. Dubarry aurait, en faisant l'autopsie, perçu l'odeur si marquée du phosphore, car on ne peut admettre que ce métalloïde se soit oxydé avec une rapidité telle que cette odeur ne fût plus perceptible.

Dans un grand nombre de cas, et nous l'avons observé nous-même, en collaboration avec Lassaigne et avec M. Duchesne père, dans deux autres cas d'empoisonnement sur l'homme, l'*odeur alliacée* du phosphore se faisait sentir dans des organes qui nous avaient été remis pour rechercher si l'empoisonnement était dû au phosphore. On sait que des médecins qui ont soigné des malades empoisonnés par le phosphore ont remarqué que l'haleine avait l'odeur de ce corps; on a constaté que l'examen d'un grand nombre d'animaux empoisonnés par les allumettes chimiques a toujours fourni cette émanation caractéristique.

Je faisais observer à mon collègue que la constatation de la présence du phosphate ammoniaco-magnésien dans l'organisme ne prouvait rien sous le rapport de l'empoisonnement par le phosphore; je lui fis voir que la présence de ce sel était fréquente dans l'organisme ; qu'elle a été signalée par le docteur Harisson, professeur à Dublin ; par le professeur Schœlen, de Zurich ; je lui fis la lecture de l'article suivant, qui date de 1838 : Un jeune homme de dix-huit ans, fortement constitué, succomba au cinquième jour d'une

méningite avec épanchement considérable de sérosité dans les ventricules; l'autopsie, faite trente-six heures après la mort, offrit les particularités suivantes : On constata qu'il y avait à la surface péritonéale du côlon descendant, dans l'étendue de 3 pouces (10 centimètres), un amas de petits cristaux incolores et transparents, si intimement fixés à l'intestin qu'on ne pouvait les en séparer sans déchirer la membrane séreuse.

Un petit nombre d'entre eux, les plus gros, avaient au moins une ligne de longueur; ces cristaux ayant été analysés par M. Guibourt, ils furent reconnus pour être du phosphate ammoniaco-magnésien neutre.

J'ai, avec Ollivier (d'Angers), trouvé de ces cristaux sur le foie d'un homme qui avait succombé à un empoisonnement par un sel de cuivre.

Un grand nombre d'autres praticiens, MM. Juette, de Luynes, Ollivier d'Angers (neveu), etc., ont constaté la présence de ce phosphate dans divers tissus organiques qu'on rencontre d'ailleurs dans les calculs.

Un fait qui m'a paru inconciliable dans le rapport de notre collègue, c'est la présence simultanée, dans les organes de la fille X..., de l'acide phosphorique libre et du phosphate ammoniaco-magnésien ; cela nous a semblé d'autant plus singulier, que le rapport établit que l'acide libre avait pénétré jusqu'au centre des matières organiques soumises à l'analyse. Ce fait ne s'explique pas, puisque l'on sait, et notre cher collègue le dit dans son rapport, que ce sel est très-soluble dans les acides faibles ; selon nous, il est nécessaire d'élucider la question, de savoir si le phosphate ammoniaco-magnésien peut exister en présence de l'acide phosphorique libre. Une grave question est celle du dosage du phosphate, qui aurait été entièrement converti en acide par les proportions des phosphates qu'on trouverait dans les organes des individus soupçonnés empoisonnés par ce métalloïde; le dosage a été le sujet de réflexions de la part de divers auteurs, et nous avouons que, consulté dans un cas semblable, nous serions dans le plus grand embarras pour nous prononcer ; d'ailleurs, voici ce qui a été formulé par M. Blondlot (*Journal de chimie médicale*, 1859, p. 532) : *Je pense qu'en toxicologie, lorsqu'il s'agit de rechercher la présence d'une préparation phosphorée dans le contenu du tissu digestif, il ne faut généralement accorder qu'une signification extrêmement restreinte au dosage du phosphore contenu dans les matières suspectes, s'il n'y était rencontré qu'à l'état d'acide phosphorique plus ou moins libre.*

Voyons ce que dit M. Filhol (*Journal de chimie médicale*, 1860) : « La fréquence des empoisonnements produits par les préparations phosphorées a, depuis quelques années, attiré l'attention des méde-

ciens et des chimistes. Il est hors de doute qu'à l'époque actuelle, le phosphore a été substitué à l'arsenic par la plupart des malfaiteurs ; la constatation d'un empoisonnement de ce genre présente quelquefois des difficultés sérieuses. Ces difficultés sont même, dans certains cas, de nature à embarrasser les experts les plus habiles.

Trois cas peuvent se présenter. Le premier est celui où les matières contiennent encore quelques traces de phosphore libre ; alors le procédé de Mitscherlich, combiné avec des recherches ayant pour but d'obtenir le phosphore en nature en utilisant l'action dissolvante du sulfure de carbone ou de l'éther, permet aux experts d'arriver à des résultats positifs.

Le deuxième cas est celui où les matières suspectes ne contiennent plus de phosphore, mais contiennent encore de l'acide phosphoreux. La constatation de la présence, dans les matières suspectes de l'acide phosphoreux, peut aussi conduire à affirmer qu'il y a eu empoisonnement par le phosphore, mais cette constatation constitue une recherche des plus délicates. Il ne suffit pas, en effet, d'avoir établi que les substances sur lesquelles on opère jouissent d'un pouvoir réducteur prononcé, pour avoir le droit d'affirmer qu'on a trouvé de l'acide phosphoreux ; il faut prouver que c'est bien à cet acide, et non aux matières organiques qui l'accompagnent, que sont dus les phénomènes de réduction qu'on a observés. Or, la facilité avec laquelle l'acide phosphoreux se transforme en acide phosphorique pendant les opérations, jointe à la difficulté qu'on éprouve pour séparer les matières organiques qui lui sont associées, mettent souvent le chimiste dans l'impossibilité d'arriver à une conclusion affirmative.

Le troisième cas est celui où les matières qu'il s'agit d'examiner ne renferment plus ni phosphore libre, ni acide phosphoreux. La plupart des auteurs qui ont écrit sur l'empoisonnement par le phosphore prescrivent, en pareil cas, de procéder à la détermination exacte de la quantité d'acide phosphorique contenue dans les matières suspectes, et de comparer cette quantité à celle que donnent des substances de la même nature, provenant de sujets non empoisonnés.

On cite généralement, comme un modèle à suivre, un rapport de MM. Persoz, Oppermann et Villemin, dans lequel ces chimistes ont tracé les règles à suivre pour le cas où l'on n'aurait trouvé ni du phosphore libre, ni de l'acide phosphoreux. Ce rapport est en effet fort remarquable, et il a conduit la justice, dans le cas pour lequel ces messieurs furent consultés par elle, à découvrir un crime qui fût probablement resté impuni sans l'habileté des experts.

On peut se demander cependant si des recherches du même genre pourraient conduire à la certitude d'un empoisonnement, alors

qu'elles ne seraient pas corroborées, comme dans le cas dont il s'agit ici, par la découverte de certains faits qui constitueraient à eux seuls des preuves presque aussi fortes que celles qui résultent de l'analyse chimique ; pour qu'on pût conclure, en effet, de ce qu'une substance renferme beaucoup plus de phosphore (à l'état d'acide phosphorique) que la matière la plus phosphorée de l'économie, qu'il y a eu empoisonnement, il faudrait qu'il fût démontré que les tissus de l'homme et les matières alimentaires qu'on peut trouver dans son tube digestif ne peuvent, en aucun cas, renfermer une dose de phosphore supérieure à celle qu'on trouve dans la matière la plus phosphorée de l'économie. Or, il n'a été fait, que nous sachions, aucune recherche ayant eu pour résultat d'établir :

1° Dans quelles limites sont renfermées les variations qu'éprouve la richesse en acide phosphorique des tissus qui constituent nos organes. On ignore si l'âge, l'état de santé ou de maladie, si même certaines altérations pathologiques ne peuvent pas amener une richesse anormale en acide phosphorique ou en phosphates.

2° Il faudrait qu'on sût aussi d'une manière certaine si le phosphate de chaux du tissu osseux, qui se trouve souvent associé à la viande dont l'homme fait usage, ne peut pas, par suite de certaines préparations culinaires, se dissoudre et introduire alors dans l'économie une substance beaucoup plus riche en phosphore qu'aucune de celles qui constituent nos tissus. S'il en était ainsi, on comprend qu'il ne suffirait plus d'avoir dosé l'acide phosphorique pour arriver à une conclusion, et qu'il importerait de démontrer que cet acide ne se trouve pas dans la matière qu'on examine à l'état de phosphate de chaux. Les considérations qui précèdent montrent qu'il reste encore à faire d'intéressantes recherches pour résoudre les questions difficiles que nous venons de soulever. Nous espérons pouvoir d'ici à peu de temps jeter quelque jour sur cette partie intéressante de la toxicologie. »

L'étude que j'ai faite depuis la dernière séance, de tout ce qui a été écrit sur le phosphore et sur l'empoisonnement par ce métalloïde, m'a convaincu que le rapport lu dans la séance dernière laisse à désirer.

Nous pensons que la Société doit faire étudier des questions qui sont du plus haut intérêt, et qui sont les suivantes :

1° Du phosphate étant introduit dans l'économie animale sous divers états, en *fragments*, à *l'état de division*, etc., peut-il être retrouvé à l'état de phosphore ou bien converti en produits acides ?

2° Peut-on déterminer le laps de temps nécessité pour la transformation du phosphore en acides ?

3° Les accidents toxiques peuvent-ils être attribués au phosphore qui aurait été absorbé, ou sont-ils le résultat de l'action de l'a-

cide phosphorique? Ce qui est le sujet d'opinions différentes émises par les auteurs.

4° L'emploi de l'appareil de Mitscherlich peut-il fournir des indications utiles, même si le phosphore était en combinaison avec les matières organiques?

5° L'examen des déjections, lorsqu'on peut se les procurer, n'est-il pas indispensable?

6° Quelle certitude peut-on retirer dans les suspicions d'empoisonnement, des proportions d'acide du phosphore et des phosphates pour affirmer ou infirmer l'empoisonnement?

A l'appui de ce que nous venons de dire, nous allons rappeler les conclusions d'un rapport sur un travail de M. Reveil, lu à l'Académie le 6 septembre 1859, par M. Poggiale au nom de MM. Devergie et Chevallier (1):

« 1° Le phosphore ordinaire en petits fragments peut séjourner plusieurs heures, et même plusieurs jours, sans que pour cela il détermine des accidents graves.

2° Le phosphore, très-divisé tel qu'il se trouve lorsqu'il est dissous dans les corps gras, peut être absorbé en nature; conséquemment, les corps gras en facilitent l'absorption; par suite de ce phénomène, il peut être porté dans les organes où il n'a pu pénétrer que par la voie de la circulation générale.

3° Il est facile de constater la présence du phosphore dans les organes où il n'a pu pénétrer que par voie d'absorption;

4° L'inflammation produite par le phosphore en contact concourt à aggraver les accidents et peut même à elle seule amener la mort; dans le plus grand nombre d'empoisonnements, cette inflammation n'est pas nécessaire pour la produire.

5° Il n'est pas exact de dire que le phosphore est vénéneux, parce qu'il s'oxyde dans l'économie; les produits de son oxydation n'agissent que comme acides concentrés, et ils sont sans action lorsqu'ils sont dilués; c'est ce que prouvent suffisamment les expériences de M. Personne.

6° A notre avis, les désordres nerveux observés dans l'empoisonnement qui nous occupe doivent être attribués, non pas comme on l'a dit à une action secondaire produite par l'obstacle qu'apporte le phosphore mêlé au sang, à la transformation du sang veineux en sang artériel : des expériences en cours d'exécution viendront, nous avons lieu de l'espérer, confirmer cette opinion.

7° Les recherches ayant pour but de constater un empoisonnement par le phosphore doivent être divisées en trois séries d'opérations : 1° constater la présence du phosphore en nature; 2° recher-

(1) Poggiale, *De l'empoisonnement par le phosphore* (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1858-1859, t. XXIV, p. 1229).

cher les produits d'oxydation du phosphore ; 3° déterminer la quantité de phosphore contenue dans un poids connu de matière suspecte, comparativement au phosphore que l'on trouverait dans un poids égal du même organe non empoisonné.

8° De ces trois séries d'opérations, la première seule peut suffire pour qu'un expert puisse se prononcer en toute sécurité, les deux dernières séries d'expériences ne pouvant que confirmer les résultats de la première et établir seulement des présomptions lorsqu'elles sont mises isolément en pratique.

Nous terminerons nos observations en répétant que notre but n'a pas été de faire une critique du rapport de notre collègue, mais de ne pas exposer la Société à une polémique que la publication de ce travail ne manquerait pas de susciter.

M. Devergie (1). — J'admets avec tous les chimistes que les corps peuvent réagir les uns sur les autres dans l'estomac, ainsi qu'ils le feraient dans un verre à expérience.

Cette assertion est surtout exacte quand il s'agit de corps entre lesquels l'affinité chimique est très-puissante, et qui sont dans des conditions électriques très-opposées : ainsi un acide fort, en présence d'un alcali.

Toutefois, il faut faire à cette assimilation deux restrictions :

La première a trait à la sécrétion animale qui s'opère dans l'estomac ; car elle vient s'interposer entre les substances à réagir, et porter un certain obstacle à la réaction. Si cet intermédiaire est de peu de valeur en présence d'un acide et d'un alcali, il peut exercer une influence très-notable lorsqu'il s'agit de corps qui ont entre eux beaucoup moins d'affinité.

La deuxième restriction est celle qui provient de la stimulation que peuvent exercer les substances chimiques sur les parois de l'estomac. Ces substances peuvent les irriter, en déterminer une contraction plus ou moins énergique ; et, dès lors, les parois stomacales enfermeront dans leurs plicatures une portion des corps qui auraient pu réagir.

C'est ce qui a lieu, par exemple, pour l'acide arsénieux pulvérulent, lorsque la matière a eu le temps de se déposer sur les parois stomacales ; dès lors, l'hydrate de peroxyde de fer, par exemple, que l'on viendrait à donner au malade, n'aurait aucune action sur l'acide arsénieux enfermé dans les plicatures de l'estomac.

Les réactions chimiques s'opèrent-elles de la même manière lorsqu'il s'agit d'une substance chimique en présence d'une autre substance qui fait *partie intégrante* des parois stomacales ? Et afin de ne

(1) Séance du 13 juillet 1868.

pas nous éloigner de la question : les acides sécrétés par les parois de l'estomac, ou l'acide phosphorique ou hypo-phosphorique, produits de la transformation du phosphore pulvérulent dans l'estomac, sont-ils capables d'agir sur les phosphates de soude et de chaux qui font partie intégrante des parois stomacales?

Ainsi qu'on le voit, la question est double, et après avoir fait ma profession de foi chimique, je crois pouvoir établir des restrictions basées sur des données physiologiques.

Dans l'espèce, la chimie ne peut pas être séparée de la physiologie.

Première question. — Les acides sécrétés par les parois stomacales peuvent-ils réagir sur les phosphates naturels de nos organes?

Les chimistes ne sont pas tout à fait d'accord sur la nature de l'acide sécrété. Que ce soit l'acide lactique ou l'acide chlorhydrique, toujours est-il que l'un ou l'autre ou tous les deux ne comportent que la deux-millième partie du liquide sécrété et ils sont dès lors tellement étendus d'eau, qu'ils se trouvent à un état de faiblesse et d'atténuation considérables.

S'ils étaient en présence de phosphates basiques de chaux et de soude à l'*état de liberté*, on comprendrait qu'ils pourraient encore réagir sur l'excès de base ; mais, en tout état de choses, ils ne pourraient pas *mettre à nu* l'acide phosphorique des phosphates, c'est-à-dire un des acides les *plus fixes*, les *plus forts* et les *plus stables* dans ses combinaisons.

Mais il y a plus : comment comprendre que la nature, dont on admire les merveilles au fur et à mesure que la science pénètre plus avant dans les secrets de notre organisation, ait pu introduire dans le tissu de l'estomac des *sels*, et en même temps donner aux tissus de cet organe la faculté de produire ou sécréter un acide quelconque qui les détruirait incessamment? Ce serait un fait *absurde*, que l'on me permette cette expression, qui seule peut rendre mes convictions à cet endroit.

Il y a plus : on connaît en médecine des états gastralgiques, dans lesquels l'hypersécrétion acide est portée très-loin. Est-ce que pour cela les malades ont les parois de l'estomac dépourvues de phosphate de soude et de chaux?

Remarquez d'ailleurs que ces sels sont nécessairement dans les tissus à l'état atomique, faisant partie de la contexture de nos organes, et que par conséquent ils ne peuvent être atteints, qu'à la condition de la désorganisation complète des tissus.

Or, dans le cas qui nous occupe, les experts de Condom, comme MM. Tardieu et Roussin, signalent, à part des phénomènes de phlegmasie, la conservation la plus complète de la membrane muqueuse.

Ici cependant c'était de l'acide phosphorique qui se trouvait dans l'estomac!...

Je suis naturellement conduit à aborder la *deuxième question*, et à rechercher si de l'acide phosphorique libre que l'on trouverait dans l'estomac, et qui viendrait de la combustion du phosphore, aurait pu *doubler, tripler de quantité*, en décomposant les phosphates naturels qui font partie constituante des tissus?

Au point de vue physiologique, je n'hésite pas à répondre par la négative, puisque les tissus ne sont pas désorganisés.

Au point de vue chimique, je fais la même réponse, attendu que l'acide phosphorique ne peut pas décomposer un phosphate de soude ou de chaux, de manière à mettre l'acide phosphorique à nu.

En d'autres termes, le *même acide* ne peut pas mettre à nu le *même acide combiné avec un alcali*. Tout au plus pourrait-il transformer en phosphate neutre le phosphate basique avec lequel il se trouverait en contact.

Mais il ne peut pas y avoir contact dans l'estomac, à moins d'une désorganisation des tissus de cet organe.

L'assertion de quelques chimistes et de MM. Tardieu et Roussin qui, après mûre réflexion, regrettent d'avoir énoncé le fait, doit être, en résumé, envisagée non-seulement sous le rapport chimique, mais encore sous le rapport physiologique. Il est impossible de séparer les deux ordres de considération.

Or, de quelque manière que l'on apprécie les faits, on démontre l'impossibilité que les acides naturels, ou ceux qui proviennent de la transformation du phosphore dans l'estomac, puissent mettre à nu l'acide phosphorique des phosphates naturels.

Et comme conséquence ultime, retrouver de l'acide phosphorique libre dans l'estomac après un empoisonnement par le phosphore, c'est démontrer aussi bien l'empoisonnement, que dans les cas où l'on met à nu, et l'on retire l'arsenic à l'état de *métal* comme preuve de l'empoisonnement par une préparation arsenicale.

Dans ce dernier cas, le chimiste sépare la matière élémentaire du poison ; dans l'autre, il prouve son existence par la démonstration d'un de ses composés les plus fixes et les plus stables.

La preuve est la même.

M. Roucher (1). — Je n'ai pas l'intention de m'occuper de tout ce qui est relatif à l'empoisonnement par le phosphore, ni de discuter les différentes opinions émises sur tous les points qui s'y rattachent. Je demanderai seulement à la Société la permission de lui présenter quelques réflexions et quelques résultats d'expérience pouvant peut-être contribuer à l'étude de cet important sujet et où se trouve un commencement de réponse à une partie des questions qu'il a déjà soulevées devant elle.

(1) Séance du 9 novembre 1868.

La recherche médico-légale du phosphore a pour objet de déceler, dans les organes ou dans les déjections, soit ce métalloïde en nature, soit l'un de ses produits d'oxydation.

La présence du phosphore est tellement significative que tout le monde s'accorde sur la valeur de ce fait, quand il a été constaté. Aujourd'hui, grâce au procédé de Mitscherlich, il est aisé de le reconnaître.

Faisons toutefois remarquer que l'odeur alliacée du phosphore ne se perçoit pas toujours après un empoisonnement par ce corps. Les experts de Condom ne l'ont pas signalée, et je ne l'ai pas trouvée, peu de temps après la mort, dans les organes d'une jeune fille empoisonnée par les allumettes chimiques, et dont M. Gallard vous a communiqué l'observation. On comprendra que cette odeur alliacée, qui appartient au métalloïde et non à ses combinaisons oxygénées, ne puisse exister quand le phosphore n'a pas été découvert à l'aide de l'appareil de Mitscherlich, et lorsque la mort, ainsi qu'il arrive le plus souvent, n'est survenue que plusieurs jours après l'ingestion du poison.

Dans le cas relaté par M. Gallard, on a vu en outre que la putréfaction des organes a marché aussi rapidement qu'à l'ordinaire, malgré leur réaction acide et leur profonde dégénérescence graisseuse ; d'où il résulte qu'il ne faut attacher qu'une importance très-secondaire à leur état de conservation, quand cette circonstance se présente.

La présence de l'acide phosphoreux est, aussi bien que celle du phosphore, une preuve irrécusable de l'empoisonnement. Mais, outre que l'acide phosphoreux ne constitue qu'un état très-passager du phosphore après son introduction dans l'économie, ce composé instable est difficile à isoler ou à caractériser au sein des matières organiques.

Il est donc nécessaire, en l'absence du phosphore, de rechercher, dans les déjections et dans les organes, l'acide phosphorique, libre ou combiné.

L'acide phosphorique libre n'existe pas dans le corps humain ; sa présence, rigoureusement prouvée, est donc un indice grave dans une question d'empoisonnement, et il y a lieu d'espérer que l'ancienne doctrine de MM. Orfila, Flandin et Devergie sur l'obligation de recourir à la constatation des acides phosphorique et hypophosphorique, quand il n'y a pas de phosphore dans le tube digestif, que cette doctrine, disons-nous, ralliera désormais tous les esprits.

A cet égard aussi, les observations de notre très-honoré président M. Devergie, et les expériences consignées dans le rapport de notre savant collègue M. Mialhe, sont précieuses, puisqu'elles démontrent que les acides libres des liquides de l'économie ne peu-

vent; dans les conditions où ils s'y trouvent, décomposer les phosphates avec lesquels ils sont normalement en contact.

Enfin, comme l'a fait très-judicieusement ressortir M. Mialhe, en admettant que l'acide phosphorique existât libre et physiologiquement, en minime proportion dans les liquides ou dans les tissus animaux, il paraît incontestable que cette proportion serait tellement dépassée à la suite d'une intoxication phosphorique que le dosage de cet acide conduirait nécessairement à des résultats concluants.

Il resterait, pour élucider définitivement ce point, à rechercher l'acide phosphorique libre dans l'extrait alcoolique des tissus ou des liquides physiologiques, de même que l'ont fait, en cas d'empoisonnement, divers expérimentateurs et particulièrement MM. Tardieu et Roussin, dans le remarquable rapport auquel a donné lieu l'affaire de Condom.

Mais, ainsi qu'on l'a dit, la solution du problème devient plus ardue et plus délicate, lorsque l'acide phosphorique résultant de l'oxydation du phosphore a lui-même été plus ou moins saturé par les oxydes alcalins ou terreux que renferment nos tissus, ou par l'ammoniaque que développe la putréfaction.

Ici les questions se multiplient.

On s'est demandé, par exemple, si le phosphate ammoniaco-magnésien peut se former et subsister à l'état cristallin au sein d'une liqueur acide, comme le donnent à penser les faits consignés dans le rapport de MM. Tardieu et Roussin.

Je me suis assuré directement de la possibilité de ce fait en dissolvant du phosphate ammoniaco-magnésien dans de l'acide phosphorique très-dilué, et en ajoutant au liquide une quantité d'ammoniaque insuffisante pour saturer l'acide libre. En ce cas, le phosphate double d'ammoniaque et de magnésie se sépare assez promptement de la dissolution sous la forme de volumineux cristaux prismatiques parfaitement définis.

La forme et l'apparence des cristaux est tout autre au microscope, quand le sel a été précipité en présence d'un excès d'ammoniaque. Il offre alors l'aspect d'étoiles élégantes très-régulières.

Cette variation dans la disposition cristalline du phosphate ammoniaco-magnésien, suivant la nature des milieux d'où il s'est séparé, peut être utile à rappeler, quoiqu'elle soit déjà connue.

MM. Tardieu et Roussin ont trouvé les cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien adhérent à la muqueuse interne et résistant au lavage. C'est une circonstance qui n'est pas à négliger, et j'aurai occasion de montrer que certains poisons solides peuvent ainsi s'engager sous la muqueuse du tube digestif, de manière à fournir des données d'examen caractéristiques.

Quant à la valeur médico-légale de l'existence du phosphate ammoniaco-magnésien dans les organes, elle n'est pas absolue, comme celle du phosphore, de l'acide phosphoreux ou de l'acide phosphorique libre ; mais il nous semble que, malgré les faits cités par notre savant collègue, M. Chevallier, elle est loin d'être nulle, puisque le phosphate ammoniaco-magnésien ne préexiste ordinairement pas dans nos tissus, et qu'on ne l'a rencontré que très-exceptionnellement encore dans le foie, la rate, les poumons et les intestins. Peut-être même, ce signe acquerra-t-il un plus haut degré de valeur, en cas d'empoisonnement, si l'on arrive à démontrer que la dégénérescence graisseuse des tissus, lorsqu'elle n'est pas due à une intoxication phosphorique, ne s'accompagne pas d'une formation anormale de phosphate ammoniaco-magnésien, ou d'une augmentation dans la proportion normale des phosphates alcalins ou terreux de l'économie.

Le dosage de la matière graisseuse, dont l'accumulation constitue la stéatose, serait fort utilement rapproché de celui des phosphates.

Mais si le phosphore passé par oxydation à l'état d'acide phosphorique, a été saturé par la soude, la potasse, la magnésie ou la chaux ; si, en un mot, il se trouve dans les matières suspectes à l'état de phosphate autre que le sel double d'ammoniaque et de magnésie, ainsi qu'il a été si bien dit dans le savant rapport qui vous a été présenté et qui fait l'objet de cette discussion, le toxicologiste serait désarmé s'il ne recourait au dosage des phosphates.

A ce propos, permettez-moi, messieurs, de généraliser un précepte qui n'est pas encore admis sans conteste en médecine légale, mais sur lequel j'ai particulièrement le droit d'insister, puisque j'ai été à même de le formuler dès 1851 : C'est qu'il est à désirer que toute analyse toxicologique soit, toutes les fois que cela est possible, accompagnée du dosage du poison. La science et la justice n'ont rien à perdre à posséder une indication précise de plus sur l'arme employée par un coupable ; elles peuvent avoir parfois à regretter de manquer d'une donnée rigoureuse pour asseoir une opinion d'une manière certaine. C'est un sujet sur lequel je demanderai à revenir plus tard, si la Société le juge utile.

Quoi qu'il en soit, le dosage des phosphates après un empoisonnement, n'a de signification qu'autant que les proportions des phosphates normaux de nos organes auront été déterminées à l'avance pour servir de termes de comparaison. C'est une étude à faire et dont j'ai l'honneur de vous soumettre quelques premiers éléments recueillis à la suite de l'observation d'empoisonnement relevée par M. Gallard.

Après la recherche infructueuse du phosphore libre dans les organes de la jeune femme qui a été l'objet de cette observation, j'ai dosé

l'acide phosphorique des phosphates dans quelques-uns des organes qui m'avaient été confiés par M. Gallard; puis, j'ai effectué comparativement le même dosage sur des organes provenant d'un sujet mort d'une atrophie aiguë du foie. Voici les résultats obtenus pour 100 grammes de matière organique :

	ACIDE PHOSPHORIQUE libre ou combiné, renfermé dans 100 grammes de chaque organe	
	d'un sujet mort d'une atrophie du foie.	d'un sujet mort empoisonné par le phosphore.
	gr	gr
Foie.	0,517	0,493 (perte)
Poumons.	0,205	0,274
Reins.	0,274	0,339

Le chiffre relatif au foie du sujet empoisonné n'est qu'approximatif, un accident ayant occasionné une perte sensible d'acide phosphorique.

En mettant de côté ce chiffre, on voit que l'acide phosphorique trouvé dans le poumon et dans le rein à la suite de l'empoisonnement par le phosphore, est beaucoup plus abondant que dans les mêmes organes du sujet mort de maladie. La différence en plus est d'à peu près un tiers.

On remarquera également que les phosphates ne sont pas uniformément répartis dans les divers organes à l'état physiologique, et que cette inégalité de répartition persiste après l'empoisonnement par le phosphore.

Ces premières données ne sont pas sans intérêt; les recherches que je poursuis en ce moment ont pour but de reconnaître si elles sont l'expression d'un fait général.

M. Mayet (1). — Je pense, comme la plupart des membres de la Société, que la question de l'empoisonnement par le phosphore est une des plus intéressantes dont nous aurons l'occasion de nous occuper; c'est pourquoi j'ai voulu apporter mon contingent à l'étude de cette question.

Tout d'abord je me suis demandé, avec notre savant collègue, M. le professeur Chevallier, si le phosphate ammoniaco-magnésien pouvait se former dans un milieu acide; dans le but de fixer mon opinion à cet égard, j'ai institué les expériences suivantes :

(1) Séance du 9 novembre 1868.

Dans une première fiole j'ai introduit 30 grammes d'eau distillée acidulée au centième avec l'acide phosphorique ; j'ai ajouté 0,25 de sulfate de magnésie et la quantité d'ammoniaque nécessaire pour rendre la liqueur alcaline ; il s'est aussitôt formé un précipité, comme on devait s'y attendre, cette liqueur n'ayant été préparée que comme point de comparaison.

Dans une deuxième fiole contenant les mêmes quantités d'eau acidulée et de sulfate de magnésie, j'ai ajouté 5 gouttes d'ammoniaque liquide, la liqueur était encore fortement acide et cependant il s'est formé un précipité qui persiste vingt jours après, malgré les agitations fréquentes de la fiole. Ce précipité représente environ le cinquième en volume de celui de la fiole n° 1.

Dans une troisième bouteille, contenant toujours les mêmes quantités d'eau acidulée et de sulfate de magnésie, j'ai ajouté seulement 2 gouttes d'ammoniaque et la liqueur est restée vingt jours parfaitement transparente ; elle n'a commencé à se loucher qu'à la quatrième goutte d'ammoniaque ajoutée postérieurement.

Enfin, dans une quatrième bouteille, j'ai joint aux éléments contenus dans la seconde un morceau de chair de bœuf ; au bout de vingt jours, la liqueur était restée acide et un précipité abondant, mais coloré, occupait le fond de la bouteille.

On pouvait se demander si le précipité formé était bien du phosphate ammoniaco-magnésien ou simplement un phosphate de magnésie produit par double décomposition du sulfate de magnésie et du phosphate d'ammoniaque dans un milieu acide. Pour lever tous les doutes à cet égard, j'ai recueilli le produit et je l'ai analysé ; mis en contact avec la potasse, il a laissé dégager une très-grande quantité d'ammoniaque ; calciné, il a donné du pyrophosphate de magnésie en quantité proportionnelle avec le produit calciné.

Le résultat de ces expériences me semble répondre d'une manière positive au doute émis par M. Chevallier sur la possibilité de la formation du phosphate ammoniaco-magnésien, et, pour moi, je n'éprouve aucune difficulté à admettre que ce sel puisse se rencontrer dans une expertise médico-légale en présence même d'un liquide acide.

On doit remarquer d'ailleurs que le mélange des substances liquides ou plus ou moins épaisses qui imprègnent la membrane stomacale et le tube intestinal, ne peut être aussi intime dans le corps humain que dans une fiole où l'on agite ce mélange et qu'il n'y aurait rien de surprenant que certaines parties organiques, développant de l'ammoniaque plus facilement ou plus tôt que d'autres, il pût se former, sur quelques points, une plus grande quantité de phosphate ammoniaco-magnésien.

J'aborde la question à un autre point de vue : sur les vingt-trois

observations rapportées par MM. Tardieu et Roussin (1), une seule, la treizième, fait connaître la quantité approximative de phosphore qui a donné lieu à la mort; dans les autres observations, on ne trouve que des indications assez vagues relativement à la quantité de phosphore, soit qu'on exprime la cause de l'empoisonnement par le nombre des allumettes, par une ou plusieurs boîtes, par un paquet, une poignée, ou le poids des allumettes.

Il m'a semblé utile, pour fixer les idées à ce sujet, de bien déterminer la quantité de phosphore et d'acide phosphorique représentés dans ces divers cas d'empoisonnement.

En faisant acheter des allumettes chez plusieurs marchands de mon quartier, j'ai pu constater que :

Une boîte de 10 centimes en contient environ..........	75
Un paquet de 10 centimes en contient environ.........	220
Un gros paquet en contient environ..................	500
Une demi-livre en contient environ..................	1000
Une poignée peut être évaluée de 200 à 250 allumettes.	

Il s'agissait ensuite de voir quelle quantité de phosphore pouvait représenter la pâte d'un nombre connu d'allumettes; dans le but d'établir ce fait d'après des moyennes convenables, j'ai pris un paquet d'allumettes de 10 centimes, contenant 221 allumettes; j'en ai fait tremper l'extrémité inflammable dans de l'eau à 30 degrés et j'ai vu qu'il ne faut pas plus d'une demi-heure pour que toute la pâte phosphorée en soit à peu près complétement détachée; toutefois, si l'on n'a pas le soin d'agiter le liquide, il reste encore un peu de pâte entre les allumettes, mais, par contre, il ne faut pas plus d'un quart d'heure pour détacher toute la pâte, si l'on imprime un mouvement d'agitation aux allumettes ou si l'on chauffe l'eau à une température élevée.

Si peu importantes que paraissent ces observations, je crois devoir les consigner, parce qu'elles peuvent avoir leur valeur lorsqu'il s'agira d'apprécier la quantité probable de pâte détachée par le séjour plus ou moins prolongé des allumettes dans un liquide froid ou chaud.

Quant au paquet qui devait servir à mon expérience, la pâte ayant été complétement enlevée, sans atteinte sensible à la partie soufrée, on a trouvé au fond de la capsule une substance blanche, lourde, granuleuse, qu'il a été facile de séparer par décantation et de reconnaître pour du grès pulvérisé; la partie liquide retenait en suspension du phosphore extrêmement divisé, coloré en rouge par du minium. J'ai pensé un instant qu'en laissant le dépôt se faire au

(1) Tardieu et Roussin, *Étude clinique et médico-légale sur l'empoisonnement*. Paris, 1867.

fond du ballon et en chauffant, on pourrait obtenir le phosphore fondu réuni en une seule masse ; il n'en a rien été, le phosphore est resté parfaitement divisé. J'ai dû le transformer en acide phosphorique par l'addition de l'acide azotique, pour arriver à la détermination de son poids.

Afin d'obtenir une moyenne plus exacte, j'ai divisé la liqueur en deux parties égales, et dans chacune d'elles j'ai dosé l'acide phosphorique par un procédé différent ; dans l'une, sous la forme de pyrophosphate de magnésie, dans la seconde à l'état de phosphate de fer.

J'ai trouvé, dans la première, 0,23 de pyrophosphate de magnésie, correspondant à 0,147 d'acide phosphorique, lequel représente : phosphore 0,0653 ; oxygène 0,0817.

Dans la seconde partie, dosée en employant 0,50 de fer pur dissous dans l'acide azotique, j'ai trouvé, après les opérations ordinaires de précipitation, lavage et calcination, un résidu pesant 0,84 et représentant, par différence : acide phosphorique, 0,130 ; soit ; phosphore 0,058 ; oxygène 0,072.

En réunissant les quantités d'acide phosphorique trouvées dans les deux parties de la liqueur analysées séparément, on obtient un total de 0,277 d'acide phosphorique représentant la quantité proportionnelle de phosphore retirée d'un paquet d'allumettes de 10 centimes en contenant 221.

Si l'on ramène par le calcul ces quantités à l'unité, on trouve que 100 allumettes contiennent 0,055 de phosphore, ou 0,125 d'acide phosphorique.

Ces données nous ont paru suffisantes pour classer en plusieurs groupes les observations publiées dans l'ouvrage de MM. Tardieu et Roussin, de manière à donner une idée très-approximative de la quantité de phosphore, qui, dans ces différents cas, a déterminé la mort, comme on le voit dans le tableau suivant.

NOMBRE D'ALLUMETTES EMPLOYÉES.	QUANTITÉS CONTENUES	
	de phosphore.	d'acide phosphorique.
100 allumettes et au-dessous (Observ. 1, 5, 8, 9, 15, 23)	0,055	0,125
250 à 300 allumettes (Obs. 11, 20, 7. 13)	0,165	0,375
500 allumettes (Obs. 6, 17)	0,275	0,625
1000 allumettes (Obs. 10, 12, 14, 16, 19)	0,550	1,250
3000 allumettes (Obs. 18)	1,650	3,750

Ainsi, sur dix-huit empoisonnements, il se trouve que dans six cas il n'a pas fallu, pour amener la mort, plus de 55 milligrammes de phosphore, pouvant produire, au maximum, 125 milligrammes d'acide phosphorique; que dans quatre autres il a suffi de 165 milligrammes de phosphore, qui ont donné naissance à 375 milligrammes d'acide phosphorique, c'est-à-dire que dans plus de la moitié des empoisonnements, la quantité d'acide phosphorique produite a été, au maximum, de moins d'un demi gramme; et c'est d'après une quantité aussi minime, absorbée en partie ou répandue sur toute la surface de l'estomac ou de l'intestin, et en supposant qu'aucune portion n'ait été éliminée soit par les vomissements, soit par les déjections, qu'il faudrait que le chimiste pût baser sa conviction.

Je crois devoir en outre faire remarquer que la moyenne des nombres que j'ai donnés est plutôt élevée que faible, parce qu'il est peu probable que dans les tentatives d'empoisonnement, le coupable se préoccupe d'enlever bien exactement toute la pâte phosphorée des allumettes qu'il emploie.

Quelle autre conséquence est-il possible de tirer des résultats que je viens d'indiquer, au point de vue de l'action du phosphore qui dans tous les cas, excepté un seul, a amené la mort, alors même que des quantités très-différentes de cette substance avaient été introduites dans l'estomac.

Il paraît démontré par les expériences de M. Personne à l'Ecole de pharmacie, par celles de la commission de l'Académie chargée de faire un rapport sur un travail de M. Réveil, que le phosphore en petits fragments peut séjourner plusieurs jours et traverser l'intestin dans toute sa longueur sans amener nécessairement des accidents mortels; mais il en est tout autrement si le phosphore est dans un grand état de division; c'est le cas qui se produit dans les empoisonnements par la pâte des allumettes, aussi voyons-nous qu'il suffit dans cette circonstance d'une quantité de phosphore pesant moins de 55 milligrammes pour amener la mort. Evidemment ce n'est pas dans la quantité d'acide phosphorique correspondante qu'on peut trouver l'explication des phénomènes morbides, puisque cette quantité pourra ne pas dépasser 125 milligrammes, et que nous voyons cet acide employé fréquemment à la dose de 2 grammes par litre d'eau sous forme de limonade; c'est donc pendant la transformation du phosphore en acide phosphorique que se produisent les accidents, c'est-à-dire pendant la période d'absorption de l'oxygène nécessaire à cette transformation. Or, si nous nous livrons à un nouveau calcul nous verrons que l'oxygène absorbé pour transformer le phosphore du premier groupe, celui de cent allumettes, le plus faible de la série, est égal à 0,070; que cette quantité représente en volume environ 5 centilitres d'oxygène, ou la quantité correspondante à

22 centilitres d'air qui se trouvera ainsi désoxygéné au sein de l'économie. Si d'un autre côté on observe la transformation graisseuse des tissus, c'est-à-dire la production d'une nouvelle substance relativement très-riche en carbone et en hydrogène, on sera peut-être frappé de cette coïncidence, que nous nous contentons pour le moment de faire remarquer, sans vouloir en tirer dès à présent de conclusion plus positive.

Enfin, comme résultat des expériences que nous venons d'avoir l'honneur de vous soumettre, nous croyons devoir conclure que si dans une eau acidulée à un centième d'acide phosphorique il peut se former du phosphate ammoniaco-magnésien, il n'y a aucune raison pour qu'il ne s'en produise pas dans l'estomac au milieu d'un liquide beaucoup moins acide que celui que nous avons employé; mais d'un autre côté la quantité de phosphore nécessaire pour amener la mort peut être si peu considérable dans certains cas d'empoisonnements, qu'il nous semblerait prématuré d'admettre en principe que le chimiste peut toujours appuyer son opinion sur les données qui lui seront fournies par la proportion d'acide phosphorique trouvée dans l'expertise; nous pensons au contraire que dans l'état actuel de nos connaissances, et sans pour cela amoindrir le rôle que la chimie est appelée à jouer dans les expertises médico-légales, il est de notre devoir de faire, quant à présent, des réserves à cet égard.

M. Mialhe (1). — Messieurs, nous avons écouté avec la plus grande attention et le plus vif intérêt les savantes commuuications auxquelles notre rapport sur l'*Empoisonnement par le phosphore* a donné lieu. De ces communications, les unes confirment les faits que nous avons énoncés, les autres, au contraire, tendent à faire naître quelques doutes sur la valeur de nos conclusions. Nous respectons ces doutes sans pouvoir les partager et nous en appelons à de nouvelles recherches, à de nouvelles expérimentations, persuadé qu'elles prouveront, comme nous l'avons dit dans notre rapport, qu'un expert chimiste peut se prononcer sur la question d'empoisonnement par le phosphore, non-seulement quand il a constaté cette substance à l'état de *liberté*, mais même lorsqu'il n'a eu affaire qu'à ses produits d'oxydation. Toutefois, il est bien entendu que cette affirmation, pour être inattaquable, doit être corroborée et par les symptômes propres à l'empoisonnement par le phosphore et par les dégénérescences pathologiques qui en sont la conséquence.

M. Chevallier père insiste pour que des recherches et des expériences soient faites.

(1) Séance du 23 novembre 1868.

M. Devergie croit qu'il y aurait moyen de concilier toutes les opinions, et il propose une rédaction analogue à celle-ci : « Tout en admettant que dans l'état actuel de la science, il y ait lieu de s'assurer encore par des expérimentations, etc., etc. »

M. Mialhe affirme de nouveau qu'il y a encore, dans la question de l'empoisonnement par le phosphore, des points scientifiques à élucider.

M. Chevallier père partage cet avis et insiste de nouveau pour que des expérimentations soient tentées.

M. Devergie regarde le dosage comme quelque chose de grave, la justice ne demandant habituellement aux experts que de révéler la présence ou l'absence du poison.

M. Chevallier père. — La présence d'un millionième d'arsenic démontrera qu'il y a suspicion d'empoisonnement, car il n'y a pas d'arsenic dans l'économie.

M. Orfila. — Les deux conclusions de M. Mialhe ne sont pas identiques. La seconde conclusion est bien préférable à la première ; il faudrait donc l'adopter.

M. Gallard estime que la Société de médecine légale ne doit pas poser des règles générales et qu'elle doit se borner à se prononcer sur chaque cas particulier. « Adoptons, dit-il, purement et simplement, les conclusions personnelles de M. Dubarry. »

La Société est consultée : elle vote la proposition de M. Gallard et invite M. Mialhe à retirer la conclusion de son rapport relative au fait particulier signalé par M. le docteur Dubarry.

M. Mialhe. — Tout en reconnaissant, avec plusieurs de nos collègues, que de nouvelles recherches seront utiles pour élucider toutes les questions qui se rattachent à l'empoisonnement par le phosphore ; nous rattachant au fait spécial qui a été soumis à la Société, nous maintenons cette conclusion de notre rapport :

« D'où nous concluons, ainsi que l'ont fait MM. Tardieu et Roussin, d'accord en cela avec les prévisions si perspicaces et si consciencieuses de M. le docteur Dubarry, que la mort de la jeune fille L... est bien le résultat d'un empoisonnement aigu par le phosphore. »

Cette conclusion est adoptée à l'unanimité.

LE SECRET MÉDICAL

AU POINT DE VUE DE LA RÉVÉLATION DES CRIMES ET DES DÉLITS (1),

Par H. HEMAR,
Docteur en droit,
Substitut du procureur général près la Cour de Paris.

La Société de médecine légale a bien voulu nous confier l'étude de la question suivante : — « *Dans quelles conditions le médecin est-il tenu de révéler un crime ? Dans quelles conditions doit-il en garder le secret ?* » (2) — Ainsi posée, la question se rattache intimement à la matière plus générale du *secret médical*, mais elle ne l'embrasse pas dans son ensemble. Limitée au point de vue du crime ou du délit dont le médecin a connaissance dans l'exercice de sa profession, elle provoque l'examen des règles juridiques spéciales à cette hypothèse. Pour déterminer ces règles, il convient, je crois, d'envisager notre sujet sous le double aspect qu'il présente, et de traiter successivement :

I. De la *révélation prohibée* ;

II. De la *révélation obligatoire.*

I. — DE LA RÉVÉLATION PROHIBÉE.

La révélation du crime ou du délit dont il doit la connaissance à la pratique de son art, n'est légalement interdite au médecin que dans les deux cas suivants :

1° *Si cette révélation présente le caractère du délit prévu et puni par l'article* 378 *du Code pénal;*

2° *Si elle constitue la faute définie par le Code civil au chapitre des délits et des quasi-délits* (C. civ., art. 1382 et suiv.).

(1) Mémoire lu à la Société de médecine légale dans les séances des 5 octobre et 9 novembre 1868.

(2) Discours de M. le président Devergie, séance du 13 juillet 1868.

Examinons chacun de ces deux cas.

1° *De la révélation prévue et punie par l'article* 378, Code pénal.

Cet article est ainsi conçu : « Les médecins, chirurgiens » et autres officiers de santé, ainsi que les pharmaciens, les » sages-femmes et toutes autres personnes dépositaires, par » état ou profession, des secrets qu'on leur confie, qui, » hors les cas où la loi les oblige à se porter dénonciateurs, » auront révélé ces secrets, seront punis d'un emprisonne- » ment d'un mois à six mois, et d'une amende de 100 fr. à » 500 fr. »

La lecture de cet article suffit pour donner une notion exacte de la *révélation*. Il faut évidemment entendre par là tout acte qui fait passer le fait révélé de l'état de fait secret à l'état de fait connu. On peut donc décider :

1° Que la révélation n'est pas délictueuse si elle s'applique à un crime ou à un délit déjà divulgués par des incidents judiciaires, ou tombés, de toute autre manière, dans le domaine de la notoriété publique;

2° Qu'une simple confidence faite à une personne isolée, peut enlever au crime ou au délit le caractère de secret qu'il avait conservé jusqu'alors, et rendre le médecin passible des peines édictées par la loi. A ce point de vue, la révélation et la publication se présentent sous des aspects très-différents. La publication n'est point nécessaire pour constituer le délit. La révélation la plus restreinte peut suffire (1).

La doctrine reconnaît que le délit se caractérise par un ensemble de conditions relatives :

A. *A la qualité de l'agent* ;

B. *A la nature des faits révélés* ;

C. *A l'intention qui dicte la révélation* ;

(1) Dalloz, *Répertoire de législation*, v° Révélation de secrets, n° 6.

A. *Qualité de l'agent.* — La révélation de secret n'est délictueuse que si elle émane d'une personne appartenant à l'une des professions spécifiées par le législateur. A ce point de vue, l'interprétation de la loi n'offre aucune difficulté. L'énumération de l'article 378 embrasse non-seulement le corps médical tout entier, mais comprend aussi les professions qui s'y rattachent par une évidente solidarité. Le devoir du secret pèse sur le *chirurgien*, l'*officier de santé*, le *pharmacien* et la *sage-femme*. Tous sont *dépositaires par état ou profession des secrets qu'on leur confie*. Ce devoir est élevé, en ce qui les concerne, à la hauteur d'*une obligation légale*.

Il en serait différemment des professions qui ne rentreraient pas dans l'énumération de la loi. L'obligation du secret n'est plus alors qu'un devoir purement moral, dont la violation n'entraîne aucune pénalité. Aussi la chambre criminelle de la Cour de Cassation a-t-elle décidé « que les » dispositions restrictives de l'article 378 du Code pénal » ne sauraient être étendues à ceux qui, sous la direction » d'un médecin, sont appelés accidentellement à soigner un » malade » (1).

B. *Nature du fait révélé.* — Dans cet ordre d'idées, la prohibition de l'article 378 n'existe que si la révélation porte sur un fait *confié au médecin à raison de son état et de sa profession.*

Quelle sera la mesure de cette confidence? Dans quelles conditions le médecin deviendra-t-il dépositaire d'un secret inviolable? Question grave et délicate. Ce ne serait pas, suivant nous, étendre les termes essentiellement restrictifs de la loi pénale, que de comprendre dans cette confidence non-seulement les aveux et les déclarations du malade ou des personnes qui l'entourent, mais aussi toutes les constata-

(1) Chambre criminelle, 8 décembre 1864 (Degouts). *Bulletin criminel*, 1864, n° 278, p. 492.

tions médicales qui, même à l'insu de ce malade, sont la conséquence de l'appel fait à la science. Pour préciser notre pensée nous empruntons l'exemple suivant au *Journal général de médecine*, cité par M. Trébuchet (1). « Un médecin » appelé auprès d'une femme qui est menacée d'une fausse » couche, explore l'état des parties génitales; il trouve une » plaie au museau de tanche..... Un instrument piquant a » été implanté sur cette partie. Une tentative de provoca- » tion d'avortement, au moyen de cet instrument, a été » faite : il n'en peut douter, que faire? Il n'est pas tenu au » secret par la loi; car on ne lui a rien confié. » — Nous repoussons, au nom du droit, une pareille appréciation. Nous croyons que la confidence légale existe et qu'elle produit le devoir absolu du secret. La solution donnée par le *Journal général de médecine* est du reste blâmée par MM. Dalloz (2). « Nous ne pensons pas, disent ces auteurs, » que l'on puisse dire sérieusement que la femme qui aura » permis au médecin d'examiner ses parties génitales, ne » lui a rien confié, car il est facile de comprendre qu'en se » livrant à l'examen d'un homme de l'art, elle lui a confié » tout ce qu'il peut apprendre par les investigations aux- » quelles elle se prête. »

Il faut également comprendre dans le *secret confié à raison de l'état ou de la profession*, la révélation du crime ou du délit qui résulterait des discours tenus au lit du malade, par la famille qui l'entoure et le soigne, alors même que les paroles échangées par les assistants ne se rapporteraient pas directement aux lésions dont le médecin doit combattre les progrès. Ce médecin apprend, par exemple, que le malade a été frappé en duel; le nom de l'adversaire lui est révélé. Il surprend, dans un propos imprudent, le projet d'anéantir, par une suppression de testament, des libéra-

(1) *Jurisprudence de la médecine*, p. 284.
(2) *Répertoire*, verb. cit., n° 18.

lités qui inquiètent la famille. La loi du secret pèse sur lui, car la porte du moribond ne s'est ouverte, à son approche, qu'à raison de son état ou de sa profession. L'exigence du devoir ne fléchit pas devant l'infamie d'autrui. Cette doctrine est enseignée par Domat. « Comme les médecins, les » chirurgiens et les apothicaires ont souvent des occasions » où les secrets des malades ou de leurs familles leur sont » découverts, soit par la confiance qu'on peut avoir en eux » ou par les conjectures qui rendent leur présence néces- » saire dans le temps où l'on traite d'affaires ou autres choses » qui demandent le secret, c'est un de leurs devoirs de ne » pas abuser de la confiance qu'on leur a faite et de garder » exactement et fidèlement le secret des choses qui sont » venues à leur connaissance et qui doivent rester se- » crètes » (1).

Mais il n'est pas nécessaire que le fait ait été expressément confié *à titre de secret*. Toute confidence du malade étant le résultat de la nécessité où il se trouve d'invoquer le secours de la science, est présumée faite sous le sceau du secret. C'est ce que la doctrine qualifie de *secret nécessaire*. Ainsi que l'a dit M. l'avocat général Quenault : « Entre le malade et son médecin, les confidences sur les » causes de la maladie sont forcées, puisqu'elles peuvent » seules mettre sur la voie de la guérison. Le dépôt des » secrets du malade dans la conscience du médecin est donc » un dépôt nécessaire » (2). Ce serait, en conséquence, au médecin révélateur à prouver que la confidence divulguée ne lui a pas été faite à titre de secret. Dans le cas de crime ou de délit avoués par le malade, cette présomption équivaudra presque à la certitude. Il en sera autrement dans le cas contraire. Il est évident, par exemple, que la victime

(1) Domat, *Droit public*, livre 1, tit. 17, sect. 2, n° 13, édition 1747, t. II, p. 129.

(2) Dalloz, *Répertoire périodique*, 45, 1, 340 (Dr Saint-Pair).

d'un attentat dont elle ignore l'existence ou la gravité, loin d'exiger le silence de l'homme de l'art, pourra réclamer son concours soit pour obtenir la protection qui lui est nécessaire, soit pour s'assurer une réparation légitime et provoquer la répression.

C. *Intention qui a dicté la révélation.*

La révélation n'est délictueuse que si elle a été faite avec l'intention de nuire.

L'intention criminelle est, en droit commun, l'un des éléments fondamentaux des crimes et des délits, et c'est par exception seulement que la loi pénale incrimine certains actes nuisibles, sans tenir compte de la volonté de l'agent. L'article 378 appartient au droit commun. Placé sous la rubrique *Des calomnies et injures*, la révélation des secrets participe de la nature de ces délits. Elle constitue, en elle-même, une sorte de diffamation qui ne se comprendrait pas sans le dessein de diffamer et de nuire. Le langage tenu par les orateurs du gouvernement ne laisse aucune incertitude à cet égard : « Ne doit-on pas considérer comme un délit grave, disait M. Faure dans l'exposé » des motifs, des révélations qui souvent ne tendent à rien » moins qu'à compromettre la réputation de la personne » dont le secret est trahi..., enfin à ne montrer que des » traîtres dans ceux dont l'état semble ne devoir offrir que » des êtres bienfaisants et consolateurs » (1). — M. Monseignat, au nom de la commission législative, ajoutait : « Cette disposition est nouvelle dans nos lois; il serait à » désirer que la délicatesse la rendît inutile; mais combien » ne voit-on pas de personnes dépositaires de secrets dus » à leur état, sacrifier leur devoir à la causticité, se jouer » des sujets les plus graves... et déverser ainsi la honte

(1) Locré, *Législation civile et criminelle de la France*, t. XXX, p. 494, n° 4.

» sur les individus, en portant la désolation dans les fa-
» milles » (1).

L'opinion contraire est cependant enseignée par M. Rauter (2). Suivant cet auteur : « Le délit consiste dans la vio-
» lation du dépôt de confiance fait aux personnes dont il
» s'agit. L'intention criminelle existe donc par cela seul que
» le dépositaire viole volontairement ce dépôt et se met
» ainsi au-dessus de la loi ; il n'est donc pas nécessaire qu'il
» veuille nuire à la personne dont la confiance est lésée, il
» suffit qu'il veuille nuire au dépôt qu'il a reçu. » Cette doctrine, trop subtile et trop absolue, a été rejetée par les auteurs et par la Cour de Cassation (3). Elle induit du mot *dépositaire*, employé par l'article 378, des conséquences dont l'exagération est manifeste. La volonté du législateur n'est pas de punir le préjudice causé à l'individualité abstraite du *dépôt*, mais de prévenir et de réprimer des actes dangereux pour la personnalité réelle du déposant. Or, rien n'indique que, pour parvenir à ce résultat, la loi ait eu recours à des incriminations exceptionnelles. Comment douter d'ailleurs de la nécessité de l'intention criminelle, quand on entend les orateurs du gouvernement qualifier de *traîtres* les médecins qui s'écartent de la grande loi du secret. Telle est, du reste, la doctrine déjà ancienne de la Cour de Cassation. « Attendu, dit la Cour, que l'ar-
» ticle 378 est placé sous la rubrique des calomnies, injures,
» et révélations de secrets, qu'il a pour objet de punir les
» révélations indiscrètes inspirées par la méchanceté et le
» dessein de diffamer et de nuire » (4).

(1) Locré, *ibid.*, p. 539, n° 38.
(2) Rauter, *Traité du droit criminel*, II, p. 104.
(3) Chauveau et Hélie, *Théorie du Code pénal*, t. V, n° 1691. Dalloz, *Répertoire*, verb. cit., n° 33.
(4) Ch. crim. rej. 23 juillet 1830 (Cressent, c. min. public), D. P. 30, 1, 321 ; Dalloz, *Répertoire*, V° Témoin, n° 46.

L'intention criminelle étant l'un des éléments du délit, la preuve devra en être faite par la prévention. C'est là un des principes de notre droit moderne. MM. Hélie, Chauveau et Dalloz (1) pensent cependant « que le seul fait d'une » indiscrétion volontaire doit faire présumer l'intention de » nuire et que c'est au prévenu à justifier qu'il n'avait pas » cette intention ». Rien dans la loi ne nous paraît autoriser une dérogation à des règles qui touchent de si près à l'intérêt social.

C'est également au point de vue de l'intérêt social que l'intention criminelle doit être appréciée. Aussi n'est-il pas possible de reconnaître un caractère délictueux à une révélation faite en vue d'un devoir civique. Les pénalités de l'article 378 du Code pénal ne sont donc pas applicables au médecin qui dénoncera à l'autorité judiciaire les crimes ou les délits dont il aura été témoin dans l'exercice de sa profession. Nous examinerons plus loin si l'article 30 du Code d'instruction criminelle et ces mots de l'article 378 « *hors » le cas où la loi les oblige à se porter dénonciateurs,* » imposent aux médecins l'*obligation* de la dénonciation. Il nous suffit de reconnaître, quant à présent, que ces textes lui donnent le *droit* de rompre le silence sans s'exposer à une condamnation correctionnelle. Ainsi que l'enseignent MM. Dalloz (2): « La volonté des médecins se trouve alors soumise à » celle de la loi, qui leur commande de parler; ils ne » peuvent donc être coupables, à ses yeux, pour lui avoir » obéi. »

La même solution s'applique au médecin qui, appelé en témoignage, révèle à la justice le secret du crime ou du délit dont il est dépositaire. L'accomplissement, trop com-

(1) *Théorie du Code pénal*, V, n° 1691; Dalloz, *Répertoire*, V° Révélation de secrets, n° 38.

(2) Dalloz, *Répertoire*, verb. cit., n° 24.

plet peut-être d'un devoir légal, exclut la pensée de nuire (1).

Nous considérons aussi comme exempte d'intention criminelle la révélation faite, dans certains cas, aux supérieurs légitimes ou surveillants légaux de l'auteur d'un crime ou d'un délit. Exemple : Un médecin est appelé par des parents ou par des maîtres auprès d'une jeune fille dont la santé semble compromise. Il reconnaît une grossesse soigneusement dissimulée et arrivée à son dernier terme; l'accouchement est imminent : rien n'est disposé pour recevoir l'enfant ; la jeune fille proteste encore de sa pureté, malgré les constatations de la science. Le crime d'infanticide se prépare. — Ou bien, l'accouchement a eu lieu depuis quelques heures ; le fœtus a disparu ; le crime est consommé. L'avertissement que le médecin jugerait devoir donner, dans ces différentes hypothèses, aux parents ou au maître qui ont provoqué son intervention, n'étant pas inspiré par la volonté de nuire, ne l'exposerait pas aux rigueurs de la loi.

Il faut également décider que le médecin n'encourra aucune responsabilité pénale pour avoir révélé le secret dont il est dépositaire, après en avoir reçu l'autorisation de celui qui le lui a confié. Le consentement ainsi donné n'impose pas au médecin l'obligation de rompre le silence, mais il ne permet plus de présumer l'intention de nuire. Le délit ne se constitue pas (2).

Un arrêt de la Cour de Montpellier du 24 septembre 1827 (3), et un autre arrêt de la Cour de Grenoble du 23 août 1828 (4) ont jugé, il est vrai, que l'obligation du

(1) Chauveau et Hélie, *op. cit.*, n° 1697, t. V, p. 19 ; Dalloz, *Répertoire*, verb. cit., n° 31.

(2) Dalloz, *loc. cit.*, n°s 34, 35 ; Chauveau et Hélie, *op. cit.*, n° 1698.

(3) Teyssier C. T... ; Dalloz, *Répertoire*, V° Témoin, n° 47.

(4) Fournier, C. de Rémusat, *loc. cit.*, n° 49.

secret continue d'exister dans le cas même où celui qui l'a confié en demande la révélation. Ces décisions, parfaitement juridiques d'ailleurs, se concilient sans peine avec notre solution. Elles s'appliquent au notaire et au médecin qui, malgré le consentement donné, persistent à refuser de déposer en justice. Les deux cours déclarent que l'amende portée par la loi contre les témoins défaillants n'est pas encourue. Mais elles n'ont pas décidé et ne pouvaient décider que ce consentement n'est pas exclusif de l'intention frauduleuse du chef du médecin révélateur. Ces deux arrêts ne touchent donc pas à la question qui nous occupe.

On doit remarquer cependant, que le consentement donné par une partie intéressée n'affranchirait pas complétement le médecin d'une poursuite ultérieure, si le secret concernait, en même temps, d'autres personnes dont l'autorisation ne serait pas rapportée. L'arrêt de la Cour de Grenoble fournit, à cet égard, des indications utiles. La dame Rémusat demandait sa séparation de corps, en se fondant sur ce qu'elle avait été victime d'une maladie honteuse communiquée par son mari. Elle invoquait la déposition du docteur Fournier, qui l'avait traitée dans sa maladie. La Cour a jugé que les deux époux étaient également intéressés à la conservation de ce secret, « que le sieur Rémusat » aurait pu, de diverses manières, prendre part à la confi- » dence faite par sa femme au médecin, et que, sous ce rap- » port, le secret de la dame Rémusat aurait aussi été celui » de son mari » ; qu'en se refusant à une révélation « qui » aurait pu compromettre les intérêts d'un tiers qui n'aurait » pas été étranger au secret, le docteur Fournier a donné » la mesure de son respect pour la loi, la morale et l'ordre » public. »

Ces distinctions trouveraient leur application dans le cas où la femme qui s'est procuré l'avortement, et l'auteur des violences abortives effrayés des conséquences de leurs ma-

manœuvres auraient fait appel aux secours de la médecine régulière. Le secret est confié par les deux coupables simultanément; il ne peut être révélé sans le consentement individuel de chacun d'eux.

L'action en payement d'honoraires intentée par le médecin contre son client peut entraîner, dans certaines circonstances, la révélation d'un crime ou d'un délit. Exemple : un médecin a soigné pendant qu'elle était enceinte, et au moment de son accouchement, une femme séparée de corps, dont la grossesse ne peut être attribuée légalement au mari. L'instance judiciaire divulguera presque nécessairement le délit d'adultère. Il en serait de même des soins donnés à une femme qui se serait prêtée à une tentative d'avortement. L'homme de l'art encourra-t-il dans cette hypothèse les pénalités de l'article 378 du Code pénal ?

Les principes que nous venons d'exposer permettent de résoudre cette question. La demande introduite ainsi en justice n'entraînera aucune responsabilité pénale, dans le cas où, dégagée de toute intention de nuire, elle ne sera que l'exercice d'un droit dont la loi reconnaît l'existence (art. 2272, C. civ.). Autrement, en effet, les peines portées contre les révélateurs de secrets frapperaient d'inefficacité les réclamations les plus justes et deviendraient une institution protectrice de la mauvaise foi et de la cupidité. Ce serait donner à l'article 378 du Code pénal une portée abusive que de l'opposer au médecin, pour le contraindre à l'abandon de ses droits.

Il en serait différemment, si la demande est dictée par une pensée de diffamation coupable. Elle pourra motiver, dans ce cas, la citation de la partie lésée ou du ministère public devant la juridiction répressive. La preuve de la volonté de nuire, sans laquelle le délit ne peut exister, résultera soit des circonstances dans lesquelles la demande aura été formée, soit des négociations qui auront précédé l'appel

fait à la justice, soit enfin des termes employés dans la rédaction des actes de procédure. La légitimité d'une demande ne justifie pas les excès dont elle est accompagnée ; aussi, les détails scandaleux ou déshonorants donnés sans nécessité dans les écritures, peuvent rendre la révélation délictueuse, en manifestant le motif qui l'a inspirée.

Telle était notre ancienne jurisprudence. M. Trébuchet (1) cite un arrêt du parlement de Paris du 25 septembre 1600 et une sentence du baillage criminel d'Évreux du 14 août 1747, confirmée par arrêt du parlement de Rouen du 8 novembre suivant, qui interdit pour six ans et condamne à 10 livres d'amende un chirurgien d'Évreux qui, dans une demande d'honoraires signifiée par huissier, avait mentionné l'affection scorbutique dont il avait traité un chanoine.

Des excès de ce genre ont été réprimés par le tribunal correctionnel de la Seine, dans une circonstance qu'il importe de rappeler, pour préciser les distinctions que nous venons d'établir. Le sieur Halbrand, médecin, se prétendant créancier du sieur N..... d'une note d'honoraires s'élevant à 300 fr., le fit citer par acte extrajudiciaire en conciliation et remit entre les mains de l'huissier une note ainsi conçue : « Doit M. N....., la somme de 300 fr., soit pour visites et » soins donnés à sa belle-mère dans une maladie, soit » pour consultations, opérations et soins donnés à sa femme » affectée d'une maladie vénérienne qui lui avait été com- » muniquée par son mari, soit pour consultations à heure » fixe, cautérisations de chancres de mauvaise nature, » ulcères vénériens, rhagades, choux-fleurs, pratiquées sur » lui-même, et l'avoir traité et guéri de deux maladies syphi- » litiques graves, contractées à des époques différentes, » dans le courant des années 1862 et 1863. » L'huissier, dans la citation, reproduisit les énonciations essentielles de cette note, dont il atténua cependant les parties les plus

(1) *Jurisprudence de la médecine*, p. 274, 275.

compromettantes. Le sieur N..... cita Halbrand en police correctionnelle.

Le 11 mars 1864, le tribunal de la Seine (6e chambre) condamna le prévenu à une année d'emprisonnement, 500 fr. d'amende, 5 ans de surveillance et 1000 fr. de dommages-intérêts envers la partie civile. Pour justifier cette condamnation au maximum des peines de la récidive, le tribunal, loin de se fonder sur la révélation résultant de l'action intentée, vise au contraire, en les spécifiant, les circonstances qui impriment à cette action un caractère délictueux. Voici la partie importante de cette sentence : « En » ce qui touche le délit de divulgation de secret, Attendu » que les énonciations de l'acte extrajudiciaire du 4 décembre 1863, singulièrement aggravées par les détails donnés » dans une note de la propre main d'Halbrand, et remise à » l'huissier Gendrier, constituent la révélation de faits d'une » haute gravité, que ces faits seraient parvenus à la connaissance d'Halbrand en sa qualité de médecin et dans l'exercice de sa profession ; que le tribunal ne peut ni ne doit » examiner si ces faits ont réellement existé ; qu'il doit » prendre pour base de sa décision la déclaration même de » l'inculpé, qui, à l'audience, a persisté à en affirmer » l'existence ; attendu que cette révélation a été faite dans » une intention de nuire et dans une pensée de lucre, et » afin d'obtenir sans contestation les 300 fr. réclamés ; » attendu qu'il résulte de ce que dessus qu'Halbrand s'est » rendu coupable du délit prévu et puni par l'art. 378 du » Code pénal combiné avec l'art. 57 du même Code, en » raison de la condamnation prononcée pour crime, par la » Cour d'assises des Hautes-Alpes, condamne... »

Appel. — Arrêt du 14 avril 1864 qui confirme, avec adoption pure et simple des motifs. Halbrand se pourvut en cassation et se désista ensuite (1).

(1) *Bulletin de la Cour impériale*, 1864, n° 260, p. 913 ; voy. *Union*

Du principe que l'action en payement d'honoraires peut être impunément portée en justice, il résulte que le médecin demandeur peut fournir à ses conseils tous les documents qui paraîtront à ceux-ci de nature à édifier le tribunal. Il est évident, en effet, que la justice, légalement saisie, ne peut statuer qu'en vue des éléments de décision qui lui sont soumis et que l'utilité des moyens de preuve ne peut être appréciée, avant la discussion, que par l'avoué ou l'avocat. Ce serait sur eux que pèserait la responsabilité pénale ou disciplinaire d'une divulgation qui ne serait pas commandée par les exigences du débat.

N'oublions pas d'ailleurs que les nécessités judiciaires assurent parfois l'immunité à des délits punis par la loi criminelle; mais qu'en même temps, les tribunaux sont armés du pouvoir de réprimer des écarts dangereux. L'article 37 du décret du 14 décembre 1810, maintenu comme usage du barreau par l'article 45 de l'ordonnance du 20 novembre 1822, défend aux avocats « *d'avancer aucun fait grave » contre l'honneur et la réputation des parties, à moins que la » nécessité de la cause ne l'exige, et qu'ils n'en aient charge » expresse et par écrit de leurs clients.* » — L'article 23 de la loi du 17 mai 1819 porte : « *Ne donneront lieu à aucune action en diffamation ou injure les discours prononcés ou les » écrits produits devant les tribunaux : pourront, néanmoins, » les juges saisis de la cause, en statuant sur le fond, prononcer » la suppression des écrits injurieux ou diffamatoires, et con- » damner qui il appartiendra en des dommages-intérêts.* » Ces textes indiquent clairement la pensée du législateur. Le délit de révélation de secret participe de la nature de la diffamation et de l'injure. Or, cette révélation, se produisant comme conséquence d'une demande d'honoraires et

médicale du 12 avril 1864; M. Lavaux, *Du secret en médecine dans ses rapports avec la jurisprudence,* thèse pour le doctorat, p. 47. Cette dissertation contient un grand nombre de documents utiles à consulter.

n'impliquant d'ailleurs aucune pensée de nuire, échappe à toute incrimination légale.

Nous ne voulons pas aller plus loin dans cette voie. Des autorités considérables, appartenant au corps médical, proscrivent toute demande d'honoraires qui pourrait conduire à la révélation du secret confié : *Le secret partout et toujours*, telle est la seule règle de conduite qu'ils veuillent connaître. Nous n'entendons pas contredire des doctrines qui procèdent d'une notion aussi élevée du devoir professionnel. Nous ferons seulement observer qu'en les admettant dans toute leur rigueur, il ne faudrait pas en conclure à l'application des peines correctionnelles au médecin qui, réclamant les honoraires, révèle le secret médical. Ce sont là des thèses distinctes et dépourvues de point de contact entre elles. Le médecin juriste interprète les textes du droit positif, sans chercher à s'élever aux sphères plus hautes de morale médicale. Dans toutes les professions, la conscience individuelle de l'honnête homme est plus exigeante que la loi générale (1).

Tels sont les enseignements du Code pénal sur la révélation prohibée.

Interrogeons le droit civil :

2° De la révélation envisagée comme constituant la faute définie par le Code civil au chapitre des délits et quasi-délits.

Les délits et les quasi-délits ont un caractère commun et essentiel. Ce sont des faits qui portent préjudice à autrui.

La loi civile entend par *délit* toute action illicite par laquelle une personne lèse *sciemment* et *méchamment* le droit d'autrui (2).

(1) Voyez sur cette matière : Trébuchet, *op. cit.*, p. 262 ; un article de M. Chaudé, *Ann. d'hyg.*, avril 1864 ; lettre de M. le docteur Jeannel dans l'*Union médicale* du 26 avril 1864.

(2) Zachariæ, Aubry et Rau, III, § 443, p. 539.

Un *quasi-délit* est un fait par lequel on porte préjudice à autrui *sans avoir intention de nuire* (1).

Ces définitions se réfèrent aux articles 1382 et 1383 du Code Napoléon. Il en résulte que le délit et le quasi-délit ne diffèrent l'un de l'autre que par l'existence ou l'inexistence de l'intention de nuire. Sauf cette réserve, ces deux faits juridiques se confondent. Ils se composent des mêmes éléments et produisent tous deux l'*obligation de réparer*.

Cette obligation a pour sanction l'*action en dommages-intérêts* qui appartient à la partie lésée.

La révélation du crime ou du délit connus sous le sceau du secret médical, et accomplie avec l'intention de nuire, constitue en même temps le délit correctionnel prévu par l'article 378 du Code pénal et le délit civil prévu par l'article 1382 du Code Napoléon. Accomplie sans intention de nuire, la révélation peut encore constituer un quasi-délit. Il faut donc rechercher les éléments du quasi-délit.

Ces éléments, qui sont également communs au délit, sont les suivants. Il faut :

A. *Que le fait soit illicite;*

B. *Qu'il soit imputable à son auteur.*

A. *Fait illicite. — Le fait est illicite s'il porte atteinte à un droit appartenant à autrui.*

Envisagée sous son aspect le plus général, la révélation du secret professionnel est un fait illicite, car elle implique la violation d'un devoir d'état. Ce devoir existe en dehors et au-dessus des incriminations de la loi pénale. Le droit criminel réprime par des peines correctionnelles les révélations de secrets qui trahissent, de la part du médecin, une perversité plus profonde et troublent plus gravement l'ordre social. Il atteint les violations les plus éclatantes et les plus dangereuses; mais il ne trace pas le cercle entier

(1) Même ouvrage, III, § 446, p. 547.

des obligations médicales. Contemporain des origines de la médecine, affirmé par le fameux serment d'Hippocrate, le devoir du secret professionnel est inscrit dans les statuts de nos anciennes universités, sanctionné par les parlements et professé par nos jurisconsultes (1). Il fait partie de la conscience publique et tous se sentent intéressés à sa conservation. Le médecin ne peut impunément mettre ce devoir en oubli. S'il s'en écarte par une légèreté coupable, il commet un acte illicite dont la loi civile, à défaut de la loi pénale, peut lui demander compte.

Au point de vue pratique, nous considérerons donc comme ayant commis une révélation prohibée et comme étant tenu de l'action en dommages-intérêts, l'homme de l'art qui, par entraînement ou irréflexion, aura révélé le secret du crime ou du délit confié à sa discrétion. Il encourra l'application de l'article 1383 du Code Napoléon ainsi conçu : « Chacun est responsable du dommage qu'il a » causé non-seulement par son fait, mais encore par sa né» gligence ou son imprudence. »

Le fait, quoique dommageable pour autrui, n'est pas illicite s'il constitue de la part de son auteur l'exercice d'un droit ou l'accomplissement d'une obligation légale, suivant la règle du droit Romain « *Nullus videtur dolo facere qui* » *suo jure utitur* (2). » Dans ce cas, il ne donne pas ouverture à l'action en dommages-intérêts. Il en résulte que la révélation du crime ou du délit connus dans l'exercice de la profession médicale n'obligera pas le médecin à des réparations pécuniaires dans les cas suivants, que nous citons à titre d'exemple :

1° Si la révélation est faite à l'autorité judiciaire, dans

(1) Domat, *Droit public*, liv. 2, tit. 17, sect. 2, n° 13 ; Domat donne le texte du serment d'Hippocrate. Voyez les arrêts cités par Trébuchet, *op. cit.*, p. 274.

(2) 55, Dig. De Regulis Juris; Zachariæ, *loc. cit.*

les conditions prescrites par l'article 30 du Code d'instruction criminelle;

2° Si la révélation résulte d'un témoignage provoqué et reçu par l'autorité judiciaire;

3° Si la révélation s'adresse aux supérieurs ou surveillants légaux de l'auteur du crime ou du délit qui ont fait appel, eux-mêmes, à la science du médecin.

Nous avons vu ci-dessus que la révélation dans ces divers cas échappe à la répression pénale comme étant faite en vue de l'accomplissement d'un devoir civique ou moral.— Mais il est évident que la révélation laissera exposé à l'action en réparation le médecin qui, par ignorance, légèreté, ou à la suite d'observations mal conçues et mal dirigées, aura dénoncé comme crime ou délit une action qui, en réalité, serait indifférente (1). M. Trébuchet (2) emprunte au *Journal de médecine* de 1830 un exemple de faute de ce genre qui confirme notre solution. Deux médecins appelés à donner des soins à un enfant, puis à sa mère, croient reconnaître des symptômes d'empoisonnement. La mère leur remet une substance vénéneuse qu'elle dit avoir été déposée dans sa tisane par son mari. Deux jours après, cette dame rétracte par écrit, auprès des médecins, toute cette confidence et déclare s'en être laissé imposer par les apparences. « Les médecins se décident à faire une révélation » qui sert de base à l'instruction, à la suite de laquelle le » mari est renvoyé devant la Cour d'assises de la Seine. Au » débat public, les deux médecins sont venus établir devant » la justice les motifs des soupçons d'empoisonnement, » conçus à l'examen des accidents éprouvés... L'énumération peu méthodique des symptômes par lesquels ils ont » motivé leurs soupçons, n'a pu laisser aucun doute pour

(1) Art. 66, 358, Inst. crim.; voyez Mangin, *Instruction et compétence*, n° 74, p. 122.

(2) Trébuchet, *op. cit.*, p. 279.

» les médecins que si l'enfant et sa mère n'avaient réellement présenté que les phénomènes que l'on rapportait, » il était impossible que la conviction des hommes de l'art » ait pu se former sur de tels signes évidemment sans valeur.... Aussi l'accusation, qui ne reposait que sur la ré» vélation des médecins, a-t-elle échoué. » En droit l'erreur des deux hommes de l'art aurait pu fonder une demande en dommages-intérêts de la part de l'accusé acquitté.

4° L'action en réparation ne sera pas admise contre le médecin qui n'aura révélé le secret dont il était dépositaire qu'après en avoir reçu l'autorisation de celui qui le lui a confié. La partie lésée ne peut, en effet, imputer qu'à elle-même les conséquences préjudiciables de l'acte qu'elle a autorisé ou provoqué. Il faut donc dire, avec la loi romaine: « *Quod quis ex culpâ suâ damnum sentit, non intelligitur damnum sentire.* » (1)

Mais cette autorisation ne couvrirait pas le médecin contre la poursuite des tiers qui seraient atteints dans leur honneur ou leur considération, par la révélation sollicitée (2).

5° La révélation résultant d'une demande d'honoraires en justice ne peut, à elle seule, justifier une demande reconventionnelle en dommages-intérêts de la part du débiteur. Le médecin créancier use de son droit en s'adressant aux tribunaux. Toutefois, si la demande était accompagnée de détails scandaleux et inutiles qui n'emporteraient pas la preuve de l'intention de nuire, la faute ainsi commise exposerait le demandeur à des réparations pécuniaires. L'article 23 de la loi du 17 mai 1819 contient une disposition formelle à cet égard.

B. Il ne suffit pas que le fait soit illicite, *il faut encore*

(1) 203, Dig. De Reg. Juris; Zachariæ, III, § 446, p. 547.

(2) Argument de l'art. 1, C. Instr. crim.; Zachariæ, III, § 445, *in fine*, p. 546.

qu'il soit imputable à son auteur, c'est-à-dire qu'il puisse être considéré comme le résultat d'une libre détermination de sa part (1). — La révélation du crime ou du délit faite par un médecin atteint d'aliénation mentale n'engendre donc, contre lui, aucune responsabilité. Il en sera tout autrement de la révélation faite sous l'empire de l'ivresse.

Les règles spéciales à l'action en dommages-intérêts ne rentrent pas dans notre sujet. Elles dérivent du droit commun. Il ne sera peut-être pas inutile cependant de faire observer que la rédaction primitive de l'article 378 du Code pénal ajoutait au texte actuel « *sans préjudice des dommages-intérêts qui seront au moins doubles de l'amende* ». Cette fixation *a priori* méconnaissait ce principe essentiel de notre droit civil que les réparations pécuniaires sont en raison du préjudice éprouvé. Elle n'a pas été maintenue dans la seconde rédaction adoptée par le Conseil d'État et par le Corps législatif (2).

Résumons cette première partie de notre travail par cette proposition que nous avons tenté de justifier. En dehors des hypothèses régies par les articles 378 du Code pénal, 1382 et 1383 du Code civil, la révélation du secret médical est *licite*, en ce sens qu'aucun texte du droit positif ne permet de l'atteindre. Mais la révélation non réprimée ne s'élève pas, par là même, à la hauteur d'un acte recommandable. Le droit de punir peut abdiquer. La délicatesse professionnelle conserve toujours son empire.

II. — De la révélation obligatoire.

La révélation d'un secret peut être exigée *au nom de l'in-*

(1) Zachariæ, III, §§ 444, 446, p. 541, 547.

(2) Locré, *Législation de la France*, t. XXX ; séances du Conseil d'État des 8 novembre 1808, 26 août 1809, 9 septembre 1809, p. 377, 411, 423, 433.

térêt général ou de l'*intérêt privé*. Nous suivrons cette division.

1° *De la révélation exigée par l'intérêt général* :

Les dispositions législatives qui semblent impliquer la révélation du secret médical sont les suivantes :

A. *L'article* 378 *du Code pénal.*
B. *L'édit de décembre* 1666.
C. *L'article* 30 *du Code d'instruction criminelle.*
D. *L'article* 80 *du Code d'instruction criminelle.*
E. *Les articles* 55 *et* 56 *du Code civil.*
F. *Les articles* 471 *et* 475 *du Code pénal.*

A. *De la révélation prescrite par l'article* 378 *du Code pénal.* — L'article 378 du Code pénal ne punit la révélation de secret faite par les membres du corps médical que « *hors les cas où la loi les oblige à se porter dénonciateurs* ».

Ces expressions se rapportent aux articles 103, 104, 105, 106, 107 du Code pénal, aujourd'hui abrogés.

L'article 103 imposait à toute personne ayant eu connaissance de complots formés contre la sûreté de l'État, l'obligation de les révéler dans les vingt-quatre heures. La non-révélation était punie, dans l'article 104, de la peine de la reclusion s'il s'agissait du crime de lèse-majesté, et par l'article 105 d'un emprisonnement de deux à cinq ans, et d'une amende de 500 fr. à 200 fr., s'il s'agissait d'autres complots. Les articles 106 et 107 complétaient cet ensemble de pénalités par des dispositions additionnelles.

Sous l'empire de cette législation, la révélation du secret professionnel relatif aux complots et au crime de lèse-majesté était évidemment obligatoire. La loi du 28 avril 1832, article 103, en a prononcé l'abrogation. « Punir la non-» révélation, dit M. Dumon, rapporteur du projet de loi » à la Chambre des députés, c'est donner à un devoir de » patriotisme les apparences d'une obligation de police. »

Devant la Chambre des pairs, le comte de Bastard envisagea la question à un point de vue plus élevé. « Le projet de loi, » dit-il, affranchit de toute peine la non-révélation. Votre » commission, appelée à s'expliquer sur cette disposition » nouvelle, n'hésite pas à dire qu'elle regarde la révélation » d'un crime d'État comme un des devoirs les plus rigoureux » que la morale publique impose aux citoyens ; mais elle ne » s'est pas dissimulé que c'était là un de ces devoirs que le » législateur était impuissant à prescrire, et dont il ne pou- » vait punir le non-accomplissement. En effet, messieurs, » la loi ne pouvait préciser le moment où ce devoir se ré- » vèle d'une manière tellement évidente à la conscience » d'un homme de bien, qu'il soit coupable de ne pas l'ac- » complir ; et ne faut-il pas convenir aussi que, s'il y a crime » envers la société à ne pas faire connaître un complot » contre la vie du prince ou la constitution du pays, on ne » saurait cependant incriminer cette répugnance légitime à » se faire délateur de pensées coupables, de paroles crimi- » nelles sans doute, mais dont on n'aperçoit que d'une ma- » nière incertaine et vague la tendance et le but? Dans » l'impossibilité de fixer la limite entre ce que l'intérêt » public commande et ce qu'une certaine délicatesse ré- » prouve, votre commission, d'accord avec le gouvernement, » a cru que le législateur devait abandonner à la conscience » éclairée des citoyens l'accomplissement de ce devoir. »

La restriction de l'article 378 du Code pénal s'appliquait encore aux articles 136, 137 du même Code relatifs à la non-révélation du crime de fausse monnaie. Ces deux articles ont été également abrogés par la loi du 28 avril 1832, article 103 (1).

B. *De la révélation prescrite par l'édit de décembre* 1666:

(1) Chauveau et Hélie, *Théorie du Code pénal*, V, n° 1692, p. 11 ; Dalloz, *Répertoire*, V° Révélation ; Trébuchet, *op. cit.*, p. 276 ; Briand et Chaudé, *Manuel de médecine légale :* Du secret en médecine.

—L'édit du roi Louis XIV, rendu à Saint-Germain en Laye, au mois de décembre 1666, se rattache à la réforme de la police entreprise par Colbert. Il appartient à l'une des époques les plus glorieuses de notre histoire nationale.

Les troubles du règne de Louis XIII, la politique victorieuse du cardinal de Richelieu, les agitations de la Fronde terminées par le triomphe absolu de l'autorité royale, avaient concentré entre les mains du gouvernement toutes les forces actives du pays. Cet immense concours de généraux, de grands seigneurs et de princes du sang autour de la royauté, les suites nombreuses de soldats licenciés ou de laquais qui les accompagnaient, la turbulence des habitudes féodales et militaires, l'usage universel du port d'armes, avaient altéré, dans une mesure inquiétante, les conditions de la sécurité publique à Paris. Les mémoires du temps ne fournissent que trop de preuves de ce désordre local. Boileau n'a rien exagéré dans sa satire sur les embarras de Paris (1).

» Le bois le plus funeste et le moins fréquenté
» Est, au prix de Paris, un lieu de sûreté.
» Malheur donc à celui qu'une affaire imprévue
» Engage un peu trop tard au détour d'une rue.

« Pendant le jour même, dit M. Henri Martin (2), des » rixes et des meurtres avaient lieu jusque dans les galeries » du palais; la mauvaise organisation de la police, de la » garde et du guet, trop peu nombreux, trop mal payés, » rendait la répression presque nulle. Tout cela changea. » Les défenses aux pages et aux laquais de porter des armes » furent renouvelées sous des peines terribles, qui, cette » fois, ne furent plus une vaine menace. Les soldats et les » agents de police furent réorganisés sur un nouveau pied.

(1) Boileau, *Satire* 61.
(2) *Histoire de France*, t. XIII, p. 85.

» De sages règlements furent promulgués pour l'éclairage, » le nettoiement et la sûreté de Paris, qui sortit enfin de » ses ténèbres et de sa boue séculaires. »

L'édit de 1666, « *qui confirme le règlement sur le nettoie-* » *ment des boues, la sûreté de Paris et autres villes* », rappelle, dans son préambule, les nécessités impérieuses qui déterminent l'initiative royale. « Louis, etc. Et comme le dé- » faut de sûreté publique qui expose les habitants de notre » bonne ville de Paris à une infinité d'accidents... et afin » qu'il ne manquât aucune chose de notre part à la sûreté » de la capitale de notre royaume, où nous faisons notre » séjour plus ordinaire comme les rois nos prédécesseurs... » et d'autant qu'à cet effet il importe de régler le port » d'armes et de prévenir la continuation des meurtres, » assassinats et violences qui se commettent journellement » par la licence que des personnes de toute qualité se don- » nent de porter, de celles mêmes qui sont le plus étroite- » ment défendues, et de donner aux officiers de police un » pouvoir plus absolu sur les vagabonds et gens sans aveu » que celui qui est porté par les anciennes ordonnances... » A ces causes... Et à l'égard des maîtres chirurgiens, ils » seront tenus de tenir boutiques ouvertes, à peine de » 200 livres d'amende pour la première fois; et, en cas de » récidive, de l'interdiction de la maîtrise pendant un an; » et pour la troisième, de la privation de leur maîtrise. » Seront tenus, lesdits chirurgiens, de déclarer au commis- » saire du quartier les blessez qu'ils auront pansez chez eux » ou ailleurs, pour en être fait par ledit commissaire son » rapport à la police; de quoi faire lesdits chirurgiens » seront tenus sous les mêmes peines que dessus : ce qui » sera pareillement observé à l'égard des hôpitaux, dont » l'infirmier ou administrateur qui a les soins des malades » fera déclaration au commissaire du quartier (1). »

(1) Isambert, *Anciennes lois françaises*, t. XVIII, n° 495, p. 93;

Des ordonnances de police, rendues postérieurement, rappelèrent et aggravèrent les dispositions de l'édit. Une ordonnance de police du 5 novembre 1716 porta l'amende à 300 livres (1). La même pénalité se retrouve dans les ordonnances du 4 novembre 1778, art. 12 (2), et 8 novembre 1780, art. 12 (3). Le dernier monument sur cette matière est l'ordonnance de police du 4 novembre 1778, concernant la sûreté publique (4). Elle est ainsi conçue : « Enjoignons aux maîtres en chirurgie et à tous autres exerçant » la chirurgie à Paris, d'écrire les noms, surnoms, qualités et demeures des personnes qui seront blessées, soit » de nuit, soit de jour, et qui auront été conduites chez » eux pour y être pansées, ou qu'ils auront été panser ailleurs, et d'en informer incontinent le commissaire du » quartier, ainsi que de la qualité et des circonstances de

Delamare, *Traité de la police*, I, p. 143, 144. On ne lira peut-être pas sans intérêt les détails donnés par Delamare sur l'édit de 1666 : « Aussitôt après que le calme fut rétabli dans l'État, et avec nos voisins, par la » paix des Pyrénées, le Roy, dont la profonde sagesse a toujours égalé la » suprême autorité, porta d'abord ses vues à rendre ses sujets les plus » heureux peuples de la terre. L'abolition des duels et des blasphèmes; la » sûreté publique rétablie; les sciences, le commerce et les arts protégez; » les abus qui s'étaient introduits dans les finances réformez, en furent les » premiers fruits. La police de Paris, sur toutes choses, lui parut un sujet » digne de ses royales applications. Il établit un conseil exprès pour » entrer dans le détail de toutes ses parties. Ce Conseil fut composé de » M. le Chancellier, de M. le maréchal de Villeroy, et de MM. Colbert, » Daligre, de Lezeau, de Machault, de Sève, Menardeau, de Morangis, » Poncet, Boucherat, de la Marguerie, Pussort, Voisin, Hotman et Marin. » Les séances commencèrent le jeudy 28 octobre 1666 et continuèrent » toutes les semaines, quelquefois plusieurs jours, jusqu'au 10 févier 1667. » Ce fut dans ce Conseil, et ensuite de ses délibérations, que le Roy forma » tous ses grands desseins pour la police de Paris, que nous avons vus » depuis si heureusement exécutez. »

(1) Denisart (ancien), *Répertoire de jurisprudence*, v° Blessé.

(2) *Anciennes lois françaises*, t. XXV, n° 971, p. 445.

(3) *Anciennes lois françaises*, t. XXVI, n° 1410, p. 391.

(4) *Anciennes lois françaises*, t. XXVIII, n° 2525, p. 623.

» leurs blessures, sous la peine de 300 livres d'amende, » d'interdiction et même de punition corporelle; le tout » conformément aux règlements. »

Cette législation inspira la pratique administrative des régimes issus de la Révolution. Sous l'empire du droit intermédiaire, trois ordonnances successives des 17 ventôse an IX (1), 16 mars 1805 (2) et 25 août 1806, art. 6, 7 (3) remirent en vigueur les prescriptions et les pénalités de l'édit de 1666. Après la promulgation du Code pénal, les principes posés par l'article 378 ne furent pas interprétés par les pouvoirs publics, comme impliquant l'abrogation des anciens règlements. Ils sont, en effet, visés dans les ordonnances du 25 mars 1816 (4) et du 2 décembre 1822, art. 6, 7 (5), qui paraissent n'avoir suscité aucune résistance.

Il n'en fut pas de même de l'ordonnance du 9 juin 1832, rendue par M. le préfet de police Gisquet, après les sanglantes journées des 5 et 6 juin (6). Elle souleva au sein du corps médical des protestations, dont le souvenir n'est pas encore effacé. Le refus des médecins de s'y conformer ne resta pas sans résultat. L'édit de 1666 et l'ordonnance de 1788 étaient, en général, rappelés dans les arrêtés relatifs aux soins à donner aux noyés et aux blessés. L'ordonnance du 1er janvier 1836, sur cette matière, ne contient plus les dispositions si vivement contestées de l'acte de 1832 (7). Leur abandon semble aujourd'hui définitivement accepté par l'autorité administrative.

(1) *Collection officielle des ordonnances de police*, I, n° 52, p. 78; Trébuchet, *Jurisprudence de la médecine*, p. 541.

(2) *Collection des ordonnances de police*, I, n° 278, p. 275.

(3) *Ibid.*, I, n° 354, p. 323.

(4) *Collection des ordonnances de police*, II, n° 800, p. 31.

(5) *Ibid.*, II, n° 1062, p. 245.

(6) *Ibid.*, III, n° 1447, p. 16.

(7) *Ibid.*, III, n° 1557, p. 131.

Quels sont les effets de cette législation, et quelle force obligatoire faut-il lui reconnaître?

L'édit de 1666 a pour effet incontestable de placer les médecins de Paris dans une situation exceptionnelle. Il n'impose pas précisément l'obligation de dénoncer aux autorités de police les crimes ou les délits découverts dans l'exercice de la profession médicale. Mais il est évident que les déclarations exigées des chirurgiens de Paris équivalent à cette dénonciation.

Il faut aussi remarquer que l'édit n'est applicable qu'à Paris. Il ne peut être invoqué ailleurs et il laisse le corps médical du reste de la France sous l'empire du droit commun.

La plupart des auteurs considèrent ces anciens monuments législatifs comme abrogés. MM. Chauveau et Hélie se prononcent très-nettement en ce sens (1). Ils pensent que l'édit « se trouve aujourd'hui virtuellement abrogé par » l'article 378 du Code pénal; car ce ne serait pas seulement » une exception à cet article qu'il faudrait en déduire, il » s'agirait de tous les cas à peu près où les médecins sont appelés à connaître, dans l'exercice de leur art, des faits qui » peuvent se rattacher à des délits; il s'agirait de leur ravir » l'indépendance de leur noble profession, d'effacer leur » obligation la plus sacrée, pour les transformer en dénonciateurs d'office des malades auxquels ils donnent leurs » soins. »

Au point de vue purement juridique, cette argumentation n'est pas décisive. Mais la discussion rentre dans un ordre d'idées plus théoriques que pratiques. Aussi nous paraît-il superflu d'insister. L'édit de 1666 appartient à d'autres temps. Aujourd'hui, il ne répond plus à une nécessité

(1) *Théorie du Code pénal*, t. V, p. 12, nos 1692, 1693; Dalloz *Répertoire*, v° MÉDECINE, nos 82, 83; Réquisitoire de M. Quenault affaire Saint-Pair; Dalloz, *Rép.*, p. 45, 1, 340.

sociale. Il froisse la dignité professionnelle du médecin e compromet en même temps le pouvoir, sans le servir. Aussi est-il frappé d'inefficacité, déchéance plus sûre que l'abrogation juridique. Nul gouvernement ne sera désormais tenté d'invoquer ces vieux monuments législatifs dont le rappel soulève des tempêtes et qui, dans le domaine de l'application, aboutissent au néant. « *Telum imbelle sine* » *ictu.* »

C. *De la révélation prescrite par l'article* 30 *du Code d'instruction criminelle.*

L'article 30 (Inst. cr.) dispose : « Toute personne qui aura » été témoin d'un attentat soit contre la sûreté publique, soit » contre la vie ou la propriété d'un individu, sera pareille- » ment tenue d'en donner avis au procureur du roi, soit du » lieu du crime ou du délit, soit du lieu où le prévenu pourra » être trouvé. »

Cet article n'est que la reproduction du principe posé par la loi du 16-29 septembre 1791, au titre 6 « *De la dénonciation civique* ». L'article 1er portait : « Tout homme » qui aura été témoin d'un attentat, soit contre la liberté » ou la vie d'un autre homme, soit contre la sûreté pu- » blique ou individuelle, sera tenu d'en donner aussitôt » avis à l'officier de police du lieu du délit. » La même injonction se retrouve dans l'article 87 de la loi du 3 brumaire an IV.

L'Assemblée constituante, dans le *décret en forme d'instruction pour la procédure criminelle* du 29 septembre 21 octobre 1791, nous donne le commentaire le plus élevé de ces dispositions : « La liberté ne pouvant subsister que » par l'observation des lois qui protégent tous les membres » de la société contre les entreprises d'un homme puissant » ou audacieux, rien ne caractérise mieux un peuple libre » que cette haine vigoureuse du crime, qui fait de chaque » citoyen un adversaire direct de tout infracteur des lois

» sociales. Ce devoir est encore bien plus sacré lorsque le » délit a privé la société de la vie d'un citoyen. Il n'y a » que des hommes lâches et indignes de la liberté qui » puissent connaître un aussi grand crime et ne pas le dé» noncer, lors même que le meurtrier serait inconnu, » lorsque la cause immédiate de la mort ne serait pas clai» rement manifestée... Rien n'est plus éloigné des formes » obscures et perfides de la délation que la dénonciation » civique. »

Dans le cercle des idées qui nous occupent, nous n'avons pas à rechercher quels sont les formes et les effets de la dénonciation civique. Il suffit de préciser la nature de l'obligation qu'elle impose, non-seulement au médecin, mais à tous les membres du corps social.

Nous avons déjà dit que le secret médical, institué dans un but d'humanité, ne devait pas prévaloir contre les exigences de l'ordre public, et qu'en conséquence, l'homme de l'art qui rompait le silence pour accomplir le devoir de la dénonciation civique, échappait à toute responsabilité pénale ou pécuniaire. L'article 30 du Code d'instruction criminelle *permet* donc la révélation du crime ou du délit connus dans l'exercice de la profession; mais l'obligation légale existe-t-elle, en ce sens qu'une pénalité puisse être invoquée en cas de non-accomplissement du devoir? La négative est certaine. L'article 30 du Code d'instruction criminelle, de même que l'article 29, sont dénués de sanction. Cette omission n'est pas une lacune involontaire. Nous en trouvons la preuve dans la discussion préparatoire de la loi; on lit, en effet, dans le procès-verbal de la séance du Conseil d'État du 14 juin 1808 (1) : « L'article 31 (qui » est aujourd'hui l'article 30) est discuté. M. Corvetto dit » que ces mots : *toute personne*, rendent la règle absolue et

(1) Locré, *Législation de la France*, t. XXV ; *Code d'inst. crim.*, p. 157.

» n'admettent aucune exception. Cependant la loi forcera-» t-elle le fils de dénoncer son père, le mari de dénoncer » son épouse ? M. le comte Berlier observe que l'article ne » fait que poser une règle dont la sanction se trouve, mais » avec beaucoup de modifications, dans la partie pénale du » Code ; on y verra que le défaut de révélation n'est puni » qu'à l'égard de quelques crimes d'État, et avec exception » de certaines personnes, comme les parents en ligne di-» recte et les frères, sœurs, etc... L'article est adopté. »

Il faut appliquer ici ce que M. le comte de Bastard disait à la Chambre des pairs en présentant le rapport de la loi de 1832 : « Dans l'impossibilité de fixer la limite entre ce » que l'intérêt public commande et ce qu'une certaine dé-» licatesse réprouve,... le législateur devait abandonner à » la conscience éclairée des citoyens l'accomplissement de » ce devoir. »

Le médecin appréciera dans sa conscience et dans la plénitude de sa liberté. Lui tracer, à ce point de vue, des règles fixes et invariables, serait tenter une entreprise téméraire qui défierait la complication des actions humaines et la diversité des situations possibles. Il en résultera, nous le savons, des perplexités douloureuses, des incertitudes poignantes pour l'âme de l'honnête homme. Le législateur s'est arrêté au seuil du libre arbitre ; n'essayons pas de le franchir. En cette matière, la notion du devoir est variable. Respectons donc l'initiative d'autrui et craignons de blâmer des résolutions dont les principes nous échappent, parce qu'ils touchent aux intimités les plus profondes du cœur humain.

D. *De la révélation prescrite par l'article* 80 *du Code d'instruction criminelle.*

L'article 80 du Code d'instruction criminelle est ainsi conçu : « Toute personne citée pour être entendue en té-» moignage sera tenue de comparaître et de satisfaire à la

» citation ; sinon, elle pourra y être contrainte par le juge » d'instruction qui, à cet effet, sur les conclusions du pro- » cureur du roi, sans autre formalité ni délai, et sans appel, » prononcera une amende qui n'excédera pas 100 francs et » pourra ordonner que la personne citée sera contrainte » par corps à venir donner son témoignage. »

Cette disposition est étendue par le même Code aux témoins cités devant les tribunaux de police (art. 157), devant les tribunaux correctionnels (art. 189), devant les Cours d'assises (art. 304).

Elle impose deux devoirs aux médecins, celui de *comparaître* et celui de *satisfaire à la citation.*

L'obligation du secret n'exempte jamais le médecin de *comparaître.* Il trouve au contraire dans l'obéissance à la citation le moyen de faire valoir utilement la dispense de déposer dont il entend se prévaloir. Telle était la doctrine de notre ancienne jurisprudence, et tels sont certainement les principes de notre droit moderne (1). Il est nécessaire en effet que le juge vérifie la qualité du témoin et la valeur de l'exception proposée. Toute autre conduite de la part du médecin l'exposerait à l'amende portée par l'article 80.

Le témoin ne satisfait à la citation qu'en disant *toute la vérité, rien que la vérité*, suivant la formule du serment prescrit par la loi (art. 75, 155, 189, 317. C. instr. crim.).

Quelle sera la conduite du médecin appelé en témoignage? Devra-t-il, déclarant toute la vérité, rien que la vérité, révéler le crime dont il doit la connaissance à l'exercice de ses fonctions?

Un premier point est incontestable. Il peut parler. La révélation faite dans ce cas est licite. Provoqué par la justice, sollicité au nom de l'intérêt social, le médecin qui livre son témoignage aux magistrats ou aux jurés remplit un

(1) Muyart de Vouglans, *Lois criminelles,* livre II, tit. IV, chap. 1, n° 6, p. 786 ; F. Hélie, *Instruction criminelle*, IV, n° 1857, p. 482.

devoir civique et n'encourt aucune responsabilité (1). L'obligation morale de la dénonciation imposée par l'article 30 du Code d'instruction criminelle *à toute personne témoin d'un crime* implique d'ailleurs la faculté d'en rendre témoignage.

Mais la révélation est-elle *obligatoire?* M. Legraverend est le seul criminaliste qui ait osé répondre affirmativement (2).

« La société tout entière, dit cet auteur, est intéressée à » la punition des crimes et des délits. La loi défend de faire » des actes contraires aux mœurs, et les frappe de nullité ; » à plus forte raison défend-elle de faire des actes crimi» nels. Il ne peut donc être permis à qui que ce soit, avo» cat, avoué, notaire, de prêter son ministère à de pareils » actes ; il ne peut lui être permis de se taire, lorsqu'il est » interrogé par la justice sur des actes de cette espèce, ou » sur des actes licites qui ont pour objet de couvrir d'un » voile des faits criminels aux yeux de la loi. Il doit donc » déclarer tout ce qu'il sait ; il doit être mis, par des inter» pellations précises, dans la nécessité de répondre catégo» riquement sur les faits qu'il importe d'éclairer et d'ap» profondir ; et s'il refuse de dire la vérité, toute la vérité, » on doit user contre lui des voies de droit que la loi a » mises, en pareil cas, à la disposition de ses minis» tres. »

La doctrine et la jurisprudence s'accordent à repousser cette opinion. N'est-il pas évident que si l'ordre social est intéressé à la répression des crimes et des délits, il ne lui importe pas moins « de conserver à des fonctions sur les» quelles la société s'appuie une indépendance qui seule

(1) *Théorie du Code pénal*, V, n° 1697, p. 19 ; Dalloz, *Répert.*, v° Révélation de secrets, n° 31.

(2) *Législation criminelle*, I, p. 157.

» peut garantir les intérêts qu'on leur a confiés(1)? » Porter jusqu'à ses dernières limites le droit de punir, exiger en son nom la violation des confidences les plus intimes, tout immoler en vue de l'expiation, c'est enlever du même coup leur sûreté et leur dignité à ces relations qui unissent le client à l'avocat, le malade au médecin et le pénitent au confesseur, et qui, elles aussi, touchent à l'ordre public. La punition de quelques criminels ne compense pas un si grand sacrifice.

L'étude des principes posés par la Cour de Cassation permet d'arriver à la conciliation d'intérêts si divers. Ces principes sont les suivants :

1° L'obligation imposée par l'article 80 du Code d'instruction criminelle est générale et absolue. « *Toute personne citée pour être entendue en témoignage sera tenue de comparaître et de satisfaire à la citation.* » Le médecin, quoique tenu au secret, est compris dans cette expression *toute personne*. Il n'est donc pas dispensé de satisfaire à la citation. Il ne pourrait s'en exempter en déclarant qu'il n'a connu les faits sur lesquels son témoignage est requis que dans l'exercice de ses fonctions. Autrement la profession médicale créerait une exception qui n'est pas reconnue par la loi.

Il résulte de cette proposition, qu'il existe une différence notable, au point de vue du secret médical, entre l'hypothèse qui nous occupe et l'article 378 Code pénal. Le médecin qui révèle méchamment les faits dont il doit la connaissance à l'exercice de ses fonctions commet un délit. Appelé comme témoin, il peut et doit en déposer. Dans le premier cas, en effet, la révélation n'est dictée que par l'intérêt privé et souvent par la passion ; elle ne s'inspire d'aucun motif d'ordre public ou d'intérêt général. Il n'y a donc pas de raison pour restreindre l'obligation profession-

(1) M. Faustin Hélie, *Rapport sur l'arrêt Lamarre* (Dalloz, R. P., 53, 1, 205).

nelle et diminuer le respect dû à une confidence forcée et nécessaire. Dans le second cas, la révélation est demandée au nom de l'ordre public et le préjudice qui résulte d'une divulgation trouve sa compensation dans l'accomplissement d'une œuvre de justice (1).

2° L'obligation de satisfaire à la citation, imposée par l'article 80 (Instr. crim.) *à toute personne*, ne s'applique pas à *tous les faits* connus de cette personne. Elle ne comprend pas les faits confiés au médecin sous le sceau du secret ou qui seraient de nature à l'exiger.

Telle est la doctrine de Merlin (2) : « Les médecins, chi-
» rurgiens, apothicaires et sages-femmes ne peuvent être
» forcés de déposer sur les faits relatifs aux maladies qu'ils
» ont traitées et pour lesquelles on leur a demandé le se-
» cret. » — Cette doctrine est adoptée aujourd'hui par tous les auteurs (3).

La Cour de Cassation a proclamé ces principes dans son arrêt du 26 juillet 1845 (4). L'importance doctrinale de cette décision nécessite un exposé rapide des faits. Le docteur Saint-Pair, chirurgien de première classe de la marine, avait donné des soins à un sieur Giraud, blessé en duel. Cité comme témoin devant le juge d'instruction de la Pointe-à-Pitre, il motiva son refus de répondre sur cette seule circonstance qu'il avait eu connaissance des faits dans l'exercice de sa profession. « Je suis appelé, dit-il, en qualité de
» médecin pour répondre à des questions posées sur des
» faits dont je puis avoir eu connaissance dans l'exercice

(1) Dalloz, *Répert.*, v° Témoin, n° 43.

(2) Merlin, *Répert.*, v° Déposition, § 2, n° 2.

(3) Chauveau et Hélie, *Théorie du Code pénal*, V, n°s 1694, 1699, p. 13 et 21; Faustin Hélie, *Instruction criminelle*, IV, n°s 1846 et suiv., p. 456; Dalloz, *Répert.*, v[is] Révélation de secrets, n° 31, Témoin, n° 43 et suiv., Avocat, n° 303 et suiv.; Briand et Chaudé, *Manuel de médecine légale*. Du secret en médecine.

(4) Ch. crim. Rej. (D[r] Saint-Pair, C., *Min. pub.*), D.P., 45, 1, 340.

» de ma profession ; je ne crois pas devoir répondre aux » questions qui me sont faites conformément aux dispositions du Code. » Par ordonnance du 10 décembre 1844, le juge d'instruction le condamna à 150 fr. d'amende. Pourvoi en Cassation contre cette ordonnance.

Appelé comme témoin devant la Cour d'assises de la Guadeloupe, le docteur Saint-Pair refusa de déposer, mais il ajouta sous la foi du serment « que ce qui s'était passé » entre lui et le sieur Giraud était confidentiel, et que ce » n'était que secrètement qu'il avait été introduit près du » blessé. » — Arrêt du 29 janvier 1845, qui décide que le docteur Saint-Pair ne sera pas entendu. — « Attendu que » tout citoyen doit fournir à la justice les renseignements » qui sont de nature à faire connaître la vérité;... Attendu » que ce principe général ne reçoit d'exception, en ce qui » concerne les médecins, que lorsque les questions aux» quelles ils sont appelés à répondre touchent à des faits » confidentiels, soit par leur nature, soit par la volonté des » parties; Attendu que s'il est impossible d'admettre, dans » sa généralité, la théorie soutenue par le docteur Saint» Pair, il a déclaré devant la Cour que, dans l'espèce, ce » qui avait eu lieu entre lui et le sieur Giraud avait été con» fidentiel; que ce n'avait été même que secrètement qu'il » avait été introduit dans sa chambre. » — Pourvoi du ministère public.

Devant la Cour de Cassation, M. l'avocat général Quénault conclut à l'annulation de l'ordonnance du juge d'instruction et au rejet du pourvoi contre l'arrêt de la Cour. La chambre criminelle, au rapport de M. Vincent Saint-Laurent, et sous la présidence de M. Laplagne Barris, rejeta les deux pourvois par les motifs suivants :

« Attendu que tout citoyen doit la vérité à la justice lors» qu'il est interpellé par elle ; qu'aucune profession ne dis» pense de cette obligation d'une manière absolue, pas

» même celles qui sont tenues au secret, au nombre des-
» quelles sont rangées, par l'article 378 Code pénal, celles
» de médecin et de chirurgien; qu'il ne suffit donc pas, à
» celui qui exerce une de ces professions, pour se refuser à
» déposer, d'alléguer que c'est dans l'exercice de sa profes-
» sion que le fait sur lequel sa déposition est requise est venu
» à sa connaissance; mais qu'il en est autrement lorsque
» ce fait lui a été confié sous le sceau du secret auquel il
» est astreint à raison de sa profession. Attendu, en ce qui
» concerne les médecins, chirurgiens et sages-femmes, que
» si l'on admettait la dispense de déposer dans le premier
» cas, la justice pourrait se trouver privée de renseigne-
» ments et de preuves indispensables à son action, sans
» aucun motif que le caprice du témoin. Que, si on le re-
» fusait dans le second, il en pourrait résulter les inconvé-
» nients les plus graves pour l'honneur des familles et pour
» la conservation de la vie des citoyens; que ces intérêts
» exigent en effet, dans les cas particuliers où le secret est
» nécessaire, que le malade soit assuré de le trouver dans
» l'homme de l'art auquel il se confie. Attendu que la dis-
» pense de déposer, ainsi restreinte, a toujours été admise
» dans l'ancienne jurisprudence, à laquelle n'a dérogé au-
» cune disposition de nos Codes;

» Et attendu, en fait, que, devant le juge d'instruction
» le sieur Saint-Pair s'est borné à déclarer, pour justifier
» son refus de répondre, qu'il était appelé, en sa qualité de
» médecin, pour répondre à des questions posées sur des
» faits dont il pouvait avoir eu connaissance dans l'exercice
» de sa profession; que c'est seulement devant la Cour
» d'assises qu'il a déclaré, sous la foi du serment, que ce
» qui s'était passé entre lui et le sieur Giraud avait été con-
» fidentiel, ajoutant que ce n'était que secrètement qu'il
» avait été introduit près du blessé; que, dans ces posi-
» tions différentes, d'après les principes ci-dessus fixés,

» le juge d'instruction a pu condamner ledit sieur Saint-» Pair à l'amende, comme la Cour d'assises a été autorisée » à le dispenser de déposer; — Par ces motifs, rejette. »

Les principes affirmés dans cet arrêt ont été de nouveau consacrés par la Cour de Cassation dans son arrêt du 10 juin 1853 (1). Me Lamarre, notaire à Pontoise, cité devant le juge d'instruction, déclara ne pouvoir prêter serment que « sous la réserve du secret qui lui était imposé » pour les faits dont il n'avait eu connaissance qu'en sa » qualité de notaire et dans l'exercice de ses fonctions Ordonnance qui le condamne à 100 francs d'amende. — Pourvoi. — La Cour, au rapport de M. Faustin Hélie, contrairement aux conclusions de M. l'avocat général Plougoulm : « Attendu, en fait, que devant le juge d'instruc-» tion du tribunal de Pontoise, le sieur Lamarre, interpellé » d'expliquer l'emploi d'une somme faisant partie du mon-» tant d'une obligation souscrite devant lui, s'est borné à » déclarer, pour justifier son refus de répondre, qu'il n'a-» vait eu connaissance de ce fait qu'en sa qualité de notaire » et dans l'exercice de ses fonctions; que, dans cet état, et » d'après la règle ci-dessus posée, le juge d'instruction a » pu condamner le demandeur à 100 francs d'amende pour » refus de déposition. — Rejette. »

Le médecin devra donc affirmer le caractère confidentiel des faits sur lesquels sa déposition est requise. A quels signes pourra-t-il le reconnaître? Il faut décider, avec la Cour de la Guadeloupe, que ce caractère peut résulter soit de la nature des faits, soit de la volonté des parties. La Cour suprême, dans l'arrêt Saint-Pair, ne contredit pas cette doctrine, qu'elle adopte d'ailleurs très-nettement dans un autre arrêt du 6 janvier 1855 (2). « La Cour..., attendu que

(1) Crim. Rej. (Lamarre), D. P., 53, 1, 205.

(2) Ch. crim. Rej. (Desouches-Touchard et autres, C. Jackson), D.P., 55, 1, 31.

» toute personne appelée en témoignage est tenue de dé-
» clarer tous les faits à sa connaissance, sous la seule res-
» triction qu'imposent, dans un intérêt d'ordre public, à cer-
» tains témoins, les lois et devoirs de sa profession ; que le
» tribunal de Montbrison, en déclarant ainsi qu'il l'a fait
» que les avoués appelés en témoignage seraient entendus
» pour déposer sur tous les faits à leur connaissance, sans
» autres restrictions que celles qu'ils jugeraient leur être
» imposées par les devoirs de leur profession à l'occasion
» des faits qui leur auraient été confiés sous le sceau du
» secret, ou qui seraient de nature à exiger le secret, n'a
» pas violé les dispositions de l'article 378 du Code pénal
» et s'est conformé aux principes qui régissent la matière.
» — Rejette. »

Nous pensons aussi que l'appréciation des circonstances qui rendent les faits confidentiels et secrets ne peut relever que de la conscience du médecin. Tout contrôle judiciaire sur ces points délicats pourrait conduire à la destruction du secret. Telle est l'opinion exprimée par M. l'avocat général Quenault (1) : « Si, dans certaines circonstances au moins,
» la loi du secret est inviolable, il semble que la conscience
» du médecin doive seule en demeurer juge, car les ma-
» gistrats ne pourraient apprécier les applications de la
» règle et de l'exception dans les rapports avec les circon-
» stances de fait, sans porter eux-mêmes atteinte à l'invio-
» labilité du secret. »

Telle est également la doctrine de la Cour de Cassation. La chambre criminelle, dans les affaires Saint-Pair et Lamarre, s'est bornée à viser les déclarations faites par les témoins cités et à rechercher s'il en résultait l'affirmation d'un secret confié au médecin ou au notaire. Elle n'a pas examiné si l'appréciation du témoin était exacte. En outre,

(1) D. P., 45, 1, 340 (Saint-Pair).

dans l'arrêt de 1855, la Cour dit expressément : « Sans » autre restriction que celle qu'ils jugeront leur être imposée » par le devoir de leur profession. » Il convient enfin de citer, dans le même ordre d'idées, d'après MM. Briand et Chaudé, le fait relatif au docteur Cazeaux (1). « En 1853, » M. le docteur Cazeaux se refusa à témoigner de faits dont » il avait eu connaissance dans l'exercice de sa profession, » encore bien que toutes les parties intéressées lui eussent » laissé toute liberté à cet égard, et il porta la question » devant l'Association des médecins de Paris pour maintenir » l'inviolabilité du secret médical, dit le *Moniteur des hô- » pitaux*. L'Association avait adopté la réponse suivante pour » être faite par M. Cazeaux au magistrat interrogateur : « Je » considère comme confidentiels les rapports qui ont amené » à ma connaissance les faits sur lesquels vous m'interrogez. » Je ne puis donc répondre à votre question. » Cette ré- » ponse a été agréée par le ministère public, qui, par con- » séquent, a renoncé à ses poursuites contre M. Cazeaux. »

Nous devons faire observer que la Cour de cassation, plus favorable aux avocats qu'aux médecins, dispense l'avocat de déposer non-seulement sur les faits qu'il déclare lui avoir été révélés confidentiellement, mais sur tous ceux qu'il apprend dans l'exercice de sa profession. Cette différence s'explique par les traditions professionnelles, conservées par la loi, comme usage du barreau (2).

C'est au moment où le médecin est requis de prêter serment comme témoin qu'il doit déclarer les réserves qu'il prétend apporter à sa déposition, à raison des devoirs que lui impose le secret médical. M. Faustin Hélie (3) pense

(1) *Manuel de méd. lég.*, Du secret en médecine. Thèse de M. Lavaux, p. 39.

(2) Ch. crim. Rej., 20 janvier 1826 (Sourbe), 11 mai 1844 (Chabandy), 24 mai 1862 (Brion) ; Dalloz, *Répert.*, v° Avocat, n°s 303 et suiv., D, P., 62, 1, 545.

(3) *Instruction criminelle*, IV, n° 1857, p. 482.

même « que la déclaration faite après le serment prêté » serait évidemment tardive;... que le témoin ne peut, sans » violer la religion de ce serment, restreindre la déposition » et céler tout ou partie de la vérité. Il renonce par là » même à la dispense qu'il pouvait invoquer. Il est acquis » comme témoin à l'instruction. » Cette décision, qui placerait le témoin, malgré lui, dans un cas de révélation obligatoire, nous semble bien rigoureuse. Le respect du secret médical intéresse l'ordre public, et c'est à ce titre que le médecin est dispensé de déposer dans certains cas où la violation de ce secret serait plus dangereuse. Ce n'est pas un bénéfice personnel à l'homme de l'art dont on puisse présumer l'abandon par l'omission ou l'accomplissement tardif d'une formalité. Le témoin d'ailleurs ne trouve pas dans la citation l'indication complète des faits sur lesquels son témoignage est demandé. Le développement de la procédure peut le conduire au delà de ses prévisions sur le terrain des faits confidentiels. Serait-il juste de lui interdire alors, en vertu de son serment, l'observation d'un devoir d'honneur et de conscience? Nous ne le pensons pas. Mais il est évident qu'au moment où le médecin jugera que le devoir du silence a remplacé celui du témoignage, il devra en faire la déclaration et la soumettre à l'appréciation du juge. M. Faustin Hélie invoque à l'appui de son opinion un arrêt de la Cour de cassation du 20 janvier 1826 (1) dont il paraît tirer des inductions excessives. La Cour a seulement décidé que l'avocat « qui, avant de prêter serment, annonce » au tribunal qu'il ne se considère point comme obligé » par ce serment à déclarer comme témoin ce qu'il ne sait » que comme avocat, satisfait pleinement au vœu de la loi. » Il n'en résulte pas qu'une déclaration tardive oblige à la révélation du secret.

(1) Ch. crim. (Min. pub., C. Sourbé); Dalloz, *Répert.*, v° Avocat, n° 303.

La dispense de déposer étant la conséquence d'un devoir professionnel reconnu par la loi, ne peut être invoquée par les témoins que ce devoir n'atteint pas, quelle que soit d'ailleurs l'analogie des situations. Par conséquent, ceux qui, sous la direction des médecins, sont appelés à soigner accidentellement les malades, ne peuvent refuser leur témoignage à la justice. La Cour de cassation a décidé « que » de même que la peine de l'article 378 du Code pénal ne » saurait les atteindre, de même ils ne peuvent refuser à » la justice les révélations qu'elle leur demande dans l'in» térêt de la société (1). »

Les règles ci-dessus s'appliquent, par identité de motifs, aux enquêtes civiles (2). Il est inutile de les examiner au point de vue des enquêtes disciplinaires, la comparution des témoins dans ces sortes d'instructions n'étant jamais obligatoire (3).

E. *De la révélation prescrite par les articles 55 et 56 du Code civil.*

L'obligation de faire la déclaration de la naissance des enfants, imposée aux médecins-accoucheurs, peut, dans certains cas, conduire à la révélation d'un crime ou d'un délit. Cette révélation est-elle obligatoire ?

Les articles 55 et 56 du Code civil sont ainsi conçus :

Art. 55 : « Les déclarations de naissance seront faites, » dans les trois jours de l'accouchement, à l'officier de » l'état civil du lieu : l'enfant lui sera présenté. »

Art. 56 : « La naissance d'un enfant sera déclarée par » le père, ou, à défaut du père, par les docteurs en méde-

(1) Ch. crim. Rej., 8 décembre 1864 (Degouts) ; *Bulletin crim.*, 1864, n° 278, p. 492.

(2) Voyez *Arrêts*, Fournier et Teyssier cités ci-dessus ; Dalloz, *Répert.*, v° Témoin, n°s 47, 49.

(3) Décision du garde des sceaux du 20 novembre 1837 ; Dalloz, *ibid.*, n° 40.

» cine ou en chirurgie, sages-femmes, officiers de santé ou » autres personnes qui auront assisté à l'accouchement, et, » lorsque la mère sera accouchée hors de son domicile, » par la personne chez qui elle sera accouchée. L'acte de » naissance sera rédigé de suite, en présence de deux té- » moins. »

La sanction de ces règles se trouve dans l'article 346 du Code pénal : « Toute personne qui, ayant assisté à un ac- » couchement, n'aura pas fait la déclaration à elle prescrite » par l'article 55 du même Code, sera punie d'un empri- » sonnement de six jours à six mois et d'une amende de » 16 francs à 300 francs. »

La déclaration de naissance, avec indication du nom de la mère, peut entraîner la révélation de crimes tendant à détruire la preuve de l'état civil d'un enfant (art. 345, Code pénal), et du délit d'adultère, s'il s'agit d'une femme séparée de corps ou en instance de séparation de corps, qui accouche dans les conditions prévues par l'article 312, Code Napoléon. Ces conséquences seront évitées si la déclaration peut être faite sans énonciation du nom de la mère. La question est donc de savoir si l'article 346 du Code pénal est applicable au silence volontairement gardé sur ce nom. Vivement controversée autrefois, cette question paraît définitivement résolue dans le sens de la négative.

Les Cours impériales de Paris (1) et de Dijon (2) ont admis que l'obligation imposée aux médecins s'appliquait non-seulement au fait matériel de la naissance de l'enfant, mais aussi à toutes les énonciations de nature à constituer et à assurer son état civil, dans les termes de l'article 57 du Code Napoléon, qui prescrit, en effet, d'énoncer dans l'acte les *prénoms*, *noms*, *profession et domicile des père et mère*. Les

(1) Paris, 20 avril 1843 (Depuille), Dalloz, *Répert.*, v° État civil, n° 233.
(2) Dijon, 14 août 1840 (Clertau), Dalloz, *ibid.*

cours d'Agen (1) et d'Angers (2) se sont prononcées en sens contraire. C'est en ce sens également qu'a statué la Cour suprême par ses arrêts des 16 septembre 1843, 1er juin 1844, 1er août 1845, qui ont mis fin à la controverse (3). La jurisprudence de la Cour de cassation est fondée sur une raison décisive en droit criminel. L'article 346 du Code pénal ne punit *que l'omission de la déclaration prescrite par l'article* 56 *du Code civil;* or, l'article 56 ne prescrit que la *déclaration de la naissance*. La pénalité ne pouvait donc être étendue aux déclarations exigées par l'article 57 du même Code et par conséquent au refus de déclarer le nom de la mère. Aussi, M. Demolombe, qui pense que la solution donnée par la Cour de cassation est contraire à l'esprit de la loi civile, reconnaît-il qu'en droit criminel une opinion contraire ne pouvait prévaloir (4).

La Cour de cassation cependant n'invoque pas sans réserve l'argument tiré de l'article 346 du Code pénal. Elle s'appuie en même temps sur l'obligation du secret imposée au médecin par l'article 378 du même Code, et ne semble exonérer l'accoucheur des pénalités de la loi que dans le cas où le secret aurait été exigé par la mère. On lit en effet dans l'arrêt de 1844 « que l'article 346 ne peut spécialement être appliqué, en ce qui concerne la désigation du » nom de la mère, au médecin qui n'a su qu'à raison de son » état, la grossesse et le nom de la mère, et à qui tout a » été confié sous le sceau du secret;... que le silence sur » toutes ces choses à lui confiées lui est imposé par l'article 378 du même code;... que telle était la position

(1) Agen, 20 avril 1844 (Rigaud), Dalloz, *ibid.*, n° 234.

(2) Angers, 18 novembre 1850 (Chédanne), D. P., 51, 2, 20.

(3) Ch. crim. Rej., 16 septembre 1843 (Mallet), D. P., 44, 1, 137; 1er juin 1844 (Romieux et Demasson), 44, 1, 282, 283; 1er août 1845 (Prévost), 45, 1, 363.

(4) Demolombe, I, *Actes de l'État civil*, n° 294.

» dans laquelle se trouvait placé le docteur Romieux. »

Dans l'arrêt de 1845, la Cour, « attendu que les personnes » qui ont assisté à l'accouchement sont affranchies de la » pénalité établie par l'article 346, lorsqu'elles ont déclaré » le fait de la naissance et les circonstances accessoires qui » sont à leur connaissance; Attendu de plus... que les » sages-femmes peuvent être rendues dépositaires de se- » crets de famille;... Attendu, en fait, qu'il est constaté » dans l'espèce que la femme Prevost a été rendue dépositaire, par la mère de l'enfant,... et en qualité de sage- » femme, du secret relatif à la filiation de cet enfant. Re- » jette. » — Il résulte des termes de ces deux arrêts que la discrétion professionnelle permet au médecin de taire le nom de la mère, si le secret lui a été demandé. Il en serait de même s'il jugeait dans sa conscience qu'il n'a connu la filiation de l'enfant que dans des circonstances confidentielles de leur nature.

La même discrétion est légitime dans le cas où la révélation du lieu de l'accouchement peut conduire à la découverte du nom de la mère (1).

Cette faculté d'appréciation, laissée par la jurisprudence au corps médical, résout une difficulté qui paraît « fort » embarrassante » à M. Trébuchet. (2) « Un médecin, dit » cet auteur, est appelé auprès d'une femme en couches. » Il reconnaît cette femme, dont le mari est infirme et ma- » lade depuis longtemps, et qui, voulant lui cacher la faute » qu'elle a commise, a quitté son domicile sous un pré- » texte spécieux, et a pris un nom supposé. Ce médecin » sait que cette femme est mariée, que s'il déclare les faux » noms qu'elle a pris il va priver un enfant de sa possession » d'état... que faire?... Il doit faire ainsi sa déclaration à la

(1) Angers, 18 novembre 1850 (D. P., 51, 2, 20). Voy. Briand et Chaudé, *Manuel de médecine légale*. De l'accouchement.

(2) *Op. cit.*, p. 281.

» mairie. Enfant d'une personne qui nous a dit se nommer » Paul. » Cette conduite associe indirectement le médecin à un crime. Le silence autorisé par la loi le préserve de ce danger.

F. *De la révélation prescrite par les articles 471, n° 15, et 475, n° 2 du Code pénal.*

L'autorité administrative et le pouvoir municipal ont invoqué à diverses reprises ces deux articles pour soumettre les maisons de santé dirigées par les médecins, et les maisons d'accouchement tenues par des sages-femmes, à un régime de publicité et de surveillance qui équivaut à la suppression du secret professionnel.

L'article 475 est ainsi conçu : « Seront punis d'amende » depuis six francs jusqu'à dix francs inclusivement : les » aubergistes, hôteliers, logeurs ou loueurs de maisons » garnies, qui auront négligé d'inscrire de suite et sans » aucun blanc, sur un registre tenu régulièrement, les » noms, qualités, domicile habituel, date d'entrée et de » sortie de toute personne qui aurait couché ou passé une » nuit dans leurs maisons ; ceux d'entre eux qui auraient » manqué à représenter ce registre aux époques déterminées par les règlements, ou lorsqu'ils en auraient été requis, aux maires, adjoints, officiers ou commissaires de » police, ou aux citoyens commis à cet effet. »

L'obligation de tenir ce registre et de le représenter à toute réquisition est-elle applicable aux médecins et aux sages-femmes, considérés comme *loueurs de maisons garnies*? La Cour de Cassation, par une jurisprudence très-ancienne, a toujours repoussé l'extension donnée en ce sens, par le pouvoir municipal aux termes employés par la loi. L'article 475 n° 2 reproduit une disposition empruntée presque textuellement à la loi des 19-22 juillet 1791, article 22. Déjà sous l'empire de cette législation la Cour suprême avait jugé que la loi ne s'appliquait pas aux sages-femmes et aux

accoucheuses, non plus qu'aux officiers de santé qui logent chez eux des malades (1). Depuis la promulgation du Code pénal cette même doctrine a été affirmée par la Cour dans deux arrêts du 12 septembre 1846 (2). La Cour a jugé que les sages-femmes ne pouvaient être assimilées aux aubergistes, ni tenues des obligations auxquelles ceux-ci sont soumis; que la disposition de l'article 475 du Code pénal était limitative et que l'article 378 du même Code s'opposait à une assimilation contraire au secret médical; que l'autorité administrative ne pouvait étendre l'un ni dispenser des devoirs imposés par l'autre.

A défaut de l'article 475 du Code pénal, l'article 471 donne-t-il à l'administration des pouvoirs plus utiles?

L'article 471 porte : « Seront punis d'amende, depuis un » franc jusqu'à cinq francs inclusivement : 15° Ceux qui au» ront contrevenu aux règlements légalement faits par l'au» torité administrative, et ceux qui ne se seront pas confor» més aux règlements ou arrêtés publiés par l'autorité mu» nicipale, en vertu des articles 3 et 4, titre XI de la loi des » 16-24 août 1790. »

La loi du 14 décembre 1789 porte, art. 50 : « Les fonc» tions propres au pouvoir municipal, sous la surveillance » et l'inspection des assemblées administratives, sont.... de » faire jouir les habitants des avantages d'une bonne police, » notamment de la propreté, de la salubrité, de la sûreté et » de la tranquillité dans les rues, lieux et édifices publics. »

La loi des 16-24 août 1790, titre XI, dispose, art. 3 : « Les » objets de police confiés à la vigilance et à l'autorité des » corps municipaux sont : 3° le maintien du bon ordre dans » les endroits où il se fait de grands rassemblements d'hom-

(1) 29 fructidor an X (Ovide Lallemand); Dalloz, *Répert.*, v° Contravention de police, n° 275.

(2) Crim. Rej., 12 septembre 1846 (Senget, Dorcy), D. P., 46, 4, 38, n° 17.

» mes, tels que les foires, marchés, réjouissances, et céré-
» monies publiques, spectacles, jeux, cafés, églises et autres
» lieux publics. »

Enfin la loi des 18-22 juillet 1837, art. 11, confère au maire « le droit de prendre des arrêtés à l'effet d'ordonner les » mesures locales sur les objets confiés par les lois à sa » vigilance et à son autorité ».

En vertu de ces lois, l'autorité municipale, considérant les maisons de santé et d'accouchement comme *lieux publics*, a tenté, à plusieurs reprises, de les soumettre à des obligations inconciliables avec le devoir du secret. La Cour de cassation a déclaré illégaux les arrêtés pris dans ces circonstances et a rejeté les pourvois formés contre les sentences des tribunaux de police municipale qui avaient refusé d'appliquer l'amende aux contrevenants.

Il résulte de cette jurisprudence :

1° Que l'autorité municipale ne peut défendre aux sages-femmes de recevoir en pension des femmes enceintes étrangères à la ville ; un semblable règlement est en dehors des pouvoirs confiés aux maires par la loi (1) ;

2° Que l'autorité municipale ne peut imposer aux sages-femmes l'obligation de déclarer à la mairie les noms des personnes enceintes qui voudraient faire leurs couches dans leurs établissements. Un semblable règlement ne rentre pas dans les pouvoirs conférés aux maires par la loi. Il est contraire à l'art. 378 du Code pénal. La conservation de l'état civil de l'enfant est suffisamment assurée par l'obligation dont la sage-femme est tenue de déclarer le fait de la naissance (2);

3° Que l'autorité municipale ne peut imposer aux sages-

(1) Arrêté du maire de Strasbourg ; Crim. Rej., 30 août 1833 (Couleaux), D. P., 33, 1, 308.

(2) Même arrêt. Arrêté du maire de Stenay. Crim. Rej. 22 août 1845 (femme Lhôte), D. P. 45, 4, 47, n° 14.

femmes l'obligation de tenir registre des noms des personnes qui viennent faire leurs couches chez elles (1);

4° Qu'enfin, l'autorité municipale ne peut exercer sur les maisons d'accouchements le droit de surveillance qui lui appartient sur les lieux publics (2). La Cour a jugé que ce droit de surveillance ne pouvait résulter que d'une loi spéciale qui n'existait pas, ou des principes posés par les lois générales; que les lois du 14 décembre 1789 et des 16-24 août 1790 exigent des conditions de publicité qui n'existent pas dans l'espèce; qu'en effet: « Les maisons » d'accouchements où les femmes enceintes viennent cher- » cher, en même temps que les soins particuliers qu'exige » leur état, le secret que l'article 378 du Code pénal leur » garantit, et qui importe autant au respect des mœurs » qu'à l'intérêt et à l'honneur des familles, ne sauraient être, » sans un étrange abus de langage, considérés comme des » lieux publics soumis à la surveillance de l'administration, » et ouverts de tout temps aux agents même les plus subal- » ternes de la police. »

Toutefois l'administration peut, à un autre titre, exercer sur ces maisons une surveillance effective. Investie par la loi des 16-24 août 1790, tit. XI, art. 3, n° 5, du droit « *de prévenir par des précautions convenables..... les accidents et fléaux calamiteux tels que... les épidémies* », l'autorité municipale peut régler le nombre des pensionnaires que les sages-femmes peuvent recevoir (3). Renfermée dans ces limites, la surveillance administrative ne porte pas atteinte aux obligations imposées par le devoir du secret.

(1) Arrêté du préfet de la Manche. Crim. Rej., 1er juin 1846 (femme Loisif), D. P., 45, 1, 233.

(2) Arrêté du préfet de la Manche. Crim. Rej., 23 janvier 1864 (femme Hardy), D. P, 64, 1, 152.

(3) Arrêté du préfet de police de la Seine. Ch. Crim. Rej., 3 août 1866 (Bertin), D. P., 66, 1, 452.

2° De la révélation provoquée par l'intérêt privé.

La question médico-légale que soulève le conflit entre l'intérêt privé et le secret professionnel est celle-ci : L'autorisation donnée par celui qui a rendu le médecin dépositaire d'un secret, oblige-t-elle ce médecin à révéler le crime ou le délit dont il a eu connaissance dans la pratique de son art ?

Nous avons déjà vu que cette provocation déchargeait le médecin de toute responsabilité pénale ou pécuniaire dans le cas où le secret concernait uniquement le provocateur. Le médecin *peut* donc parler. Telle était la doctrine de notre ancien droit. Muyart de Vouglans (1) dit, en parlant des témoins qui ne peuvent être entendus à raison du devoir de *discrétion* qui leur incombe : « La loi ne veut pas qu'on puisse » les contraindre à déposer dans les procès criminels... » quoiqu'ils puissent être admis à le faire lorsqu'ils y sont » provoqués par ceux dont ils ont le secret, ou qu'il s'agit » d'établir la preuve de leurs faits justificatifs. » La doctrine moderne professe les mêmes principes (2).

Le médecin est-il *obligé* de révéler le secret? Pourrait-il, dans l'hypothèse d'une autorisation donnée, être puni des peines réservées aux témoins qui ne satisfont pas à la citation, s'il refusait de déposer? L'affirmative serait évidente si l'institution du secret médical se rattachait exclusivement à l'intérêt privé. L'abdication de cet intérêt éteint l'obligation du dépositaire. Mais le secret médical touche à l'ordre public, car l'humanité exige que les malades rassurés par la discrétion professionnelle aient recours, sans crainte, à la science du médecin et ne préfèrent pas se priver de son assistance. Or, des révélations trop facilement obtenues ébranleraient cette confiance ; la dignité de l'homme de l'art serait atteinte et l'on verrait s'évanouir

(1) Muyart de Vouglans, *Lois crim.*, liv. 2, tit. 4, chap. I, n° 6, p. 786.

(2) Dalloz, *Répert.*, v° Révélation de secrets, n° 34, 35 ; Hélie et Chauveau, *Théorie du Code pénal*, V, n° 1698.

comme illusoire cette garantie qui résulte du devoir constamment pratiqué. Le malade est mauvais juge d'ailleurs de la révélation qu'il provoque; il n'en connaît pas d'avance toute la portée; il ignore peut-être l'étendue de son mal. Qui sait s'il pourra supporter le poids de la vérité tout entière?

Le consentement de la partie intéressée laisse donc au médecin sa liberté complète d'appréciation.

D'accord avec ces principes, les Cours de Montpellier et de Grenoble (1), dont nous avons cité plus haut les décisions, ont jugé que l'autorisation de la partie ne suffisait pas pour contraindre un médecin et un notaire à la révélation du secret dont on sollicitait la divulgation. La Cour de cassation a même décidé que le droit de défense, qui appartient aux prévenus devant les tribunaux de répression, n'imposait pas, aux témoins cités à décharge, l'obligation de révéler les confidences reçues à raison de leurs fonctions (2). « Attendu, dit la Cour, que le tribunal de Montbrison, en déclarant, ainsi qu'il l'a fait, que les avoués appelés en témoignage seraient entendus pour déposer sur tous les faits à leur connaissance, sans autres restrictions que celles qu'ils jugeraient leur être imposées à l'occasion des faits qui leur avaient été confiés sous le sceau du secret, ou qui seraient de nature à exiger le secret, n'a pas violé la disposition de l'article 368 du Code pénal et s'est conformé aux principes de la matière. Rejette. »

En résumé :

Les articles 103, 104, 105, 106, 107 du Code pénal relatifs à la non-révélation des crimes contre la sûreté de l'État, les

(1) Montpellier, 24 septembre 1837 (Teyssier); Grenoble, 23 août 1828 (Dr Fournier, C. De Rémusat. Voyez Dalloz, *Répert.*, v° Témoin, nos 47, 49.

(2) Ch. crim. Rej., 6 janvier 1855 (Desouches-Touchard, C. Jackson), D. P., 55, 1, 31.

articles 136 et 137 du même Code relatifs à la non-révélation du crime de fausse monnaie, sont législativement abrogés.

La question de savoir si l'édit de décembre 1666 est encore en vigueur, est sans intérêt pratique.

Les articles 30 et 80 du Code d'instruction criminelle laissent au médecin une liberté absolue d'appréciation au point de vue de la dénonciation et du témoignage.

Les articles 55 et 56 du Code civil relatifs aux déclarations de naissance, combinés avec l'article 346 du Code pénal, n'imposent aux médecins que l'obligation de déclarer le fait matériel de la naissance, sans indication du nom de la mère.

L'article 475, n° 2, du Code pénal n'est pas applicable aux maisons de santé ou d'accouchement;

L'article 471, n° 15, du même Code et la loi des 16-24 août 1790 ne permettent pas à l'autorité municipale de soumettre ces maisons à un régime incompatible avec le secret professionnel.

Le consentement de la partie intéressée n'oblige pas le médecin à la révélation du secret.

La révélation obligatoire du secret médical n'existe donc pas dans notre législation.

VARIÉTÉS.

RECHERCHES SUR LA POTERIE D'ÉTAIN ET LES ÉTAMAGES,

Par M. GOBLEY.

Rapport fait à l'Académie impériale de médecine sur une Note présentée par M. Jeannel (de Bordeaux) (1).

Messieurs, c'est un des mérites de l'Administration supérieure, à notre époque, de se préoccuper avec une sollicitude plus instante que jamais des questions qui touchent à l'hygiène publique et à la

(1) Extrait du *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, t. XXXIII, p. 940.

santé des populations. Les hommes de science, de leur côté, concourent à cette œuvre en apportant chaque jour, à la recherche des causes d'insalubrité, des procédés nouveaux, plus exacts ou mieux étudiés. Le mémoire, dont je vais avoir l'honneur de vous rendre compte, au nom de la commission que vous aviez chargée de l'examiner, et qui se composait de MM. Chevallier, Poggiale et Gobley, rapporteur, résulte de cette double et fructueuse tendance.

Les ordonnances de police, vous le savez, prescrivent depuis longtemps déjà de n'employer que de l'étain pur pour l'étamage de tous les vases destinés aux usages alimentaires. M. le ministre de la guerre, dans sa sollicitude pour tout ce qui touche à la santé de nos soldats, dans une instruction adressée, le 11 juin 1864, à tous les chefs des hôpitaux militaires, donna l'ordre de s'assurer si, dans ces établissements, les prescriptions de l'autorité sont exécutées. M. Jeannel, chimiste distingué, a été chargé de ce travail pour l'hôpital militaire de Bordeaux, et c'est le résultat de ses observations qu'il a envoyé à l'Académie.

Le travail de M. Jeannel est divisé en deux parties : la première est relative à l'étamage des vases de cuivre et de fer, et la seconde, à la poterie d'étain. Nous allons nous occuper successivement de ces deux importantes questions.

L'étamage est une opération fort ancienne qui consiste, comme on le sait, à recouvrir les métaux d'une couche mince d'étain fondu. Les premiers vases en métal dont l'homme s'est servi pour préparer sa nourriture, ont été fabriqués avec le cuivre. Comme ce métal s'oxyde facilement et que ses composés sont vénéneux, on a eu l'idée de protéger les substances alimentaires de son contact en le recouvrant d'étain. Plus tard, le fer, lorsqu'on a su lui donner les formes que nous lui connaissons et surtout le faire servir à la fabrication des ustensiles de cuisine, a été également soumis à l'opération de l'étamage, non pour les propriétés nuisibles qu'il peut acquérir, mais à cause de la couleur et de la saveur qu'il communique à certains aliments.

Lorsque l'étamage est fait avec de l'étain pur, la question, au point de vue de l'essai, est extrêmement simple, puisqu'il ne s'agit que de s'assurer de la pureté du métal ; mais, malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi, car l'étain dont se servent les étameurs, est le plus souvent allié à des proportions très-variables de plomb.

Le plomb constitue, comme vous le savez, le poison métallique le plus insidieux, et si, à l'état de pureté, il ne présente aucun danger, il est au contraire très-vénéneux quand il est oxydé. Cet oxyde est d'autant plus dangereux que ses effets ne sont pas toujours immédiats et qu'on ne s'aperçoit de son action que lorsqu'il s'est accumulé à la longue dans l'intérieur de nos tissus où il peut

déterminer des accidents graves. Il est donc important que l'étain dont on se sert pour l'étamage, ne renferme pas de plomb. Voici le procédé qu'indique M. Jeannel pour arriver rapidement à reconnaître la présence du plomb dans un étamage. On prend ; métal en rognures, 0,50 gr. ; eau distillée, environ 2 gr. ; acide nitrique pur, 4 à 5 gr. ; on introduit le métal, l'eau et l'acide dans un tube à essai de 18 à 20 millimètres de diamètre ; on fait bouillir jusqu'à ce que le métal soit transformé en acide stannique ou bien dissous. On continue l'ébullition jusqu'à ce qu'il ne reste plus que 2 grammes de liqueur acide. Cette opération détruit l'état gélatineux de l'acide stannique et rend très-facile et la filtration du liquide et le lavage du précipité. On laisse refroidir, on ajoute environ 10 grammes d'eau distillée et l'on verse sur un filtre. Le plomb, s'il existe dans le métal soumis à l'essai, se trouve, dans le liquide filtré, à l'état de nitrate. Il est facile alors d'en constater la présence par les réactifs ordinaires ; seulement, comme il existe toujours du cuivre et du fer dans la dissolution lorsque le métal d'étamage a été gratté sur des ustensiles de cuivre ou de fer, on ne peut pas se servir de sulfures alcalins.

L'iodure de potassium neutre, et surtout le chromate de potasse sont, dans ce cas, les meilleurs réactifs ; ils fournissent, l'un et l'autre, un précipité jaune caractéristique. M. Jeannel a déterminé leur sensibilité, et il a reconnu qu'on pouvait, en les employant, déceler la présence de $\frac{1}{40000}$ de plomb dans des liquides qui renfermaient de ce métal.

Quand la solution plombique renferme des traces de cuivre, l'iodure de potassium est plus commode à employer sous la forme de fragments solides ; il se forme un précipité jaune qui, traité par l'ammoniaque en excès, se dissout en partie et fournit une liqueur qui prend une teinte bleu-céleste.

Lorsqu'au lieu d'iodure de potassium, on emploie le chromate de potasse, si la liqueur contient du cuivre, le précipité, au lieu d'être d'un jaune clair, possède une couleur brunâtre. Du reste, traité par l'ammoniaque en excès, il fournit une liqueur verte qui contient du chromate de cuivre.

Par le procédé qui vient d'être décrit, on ne peut que constater la présence du plomb. Lorsqu'on veut doser ce métal, M. Jeannel conseille, et avec juste raison, de traiter la liqueur acide qui provient de l'action de l'acide nitrique sur l'étain, par du sulfate de soude en léger excès, et de l'additionner de 1/8 environ d'alcool à 90 degrés centésimaux. Le précipité de sulfate de plomb recueilli, lavé, séché et calciné, indique, d'après son poids, la proportion de plomb contenue dans l'étamage.

Après avoir examiné les étamages de l'hôpital dont il est le phar-

macien en chef, M. Jeannel en a analysé un grand nombre en dehors de cet établissement, et il a reconnu que, dans la ville de Bordeaux, les étameurs emploient de l'étain qui renferme jusqu'à 25 et 50 pour 100 de plomb.

Dans l'emploi par les étameurs de l'étain allié au plomb, il y a évidemment un but de cupidité. Cependant si l'étain a une valeur vénale plus grande que celle du plomb, le poids de l'étain employé pour une surface assez étendue est si peu considérable, environ 5 décigrammes par décimètre carré, que la pureté et le prix de l'étain n'augmentent pas d'une manière notable le prix de l'étamage. Les étameurs assurent qu'il y a avantage à employer de l'étain allié à du plomb parce que cet alliage est plus fusible que l'étain pur, et parce qu'il s'étend plus facilement. L'expérience démontre cependant qu'on parvient avec un peu d'habitude à étamer avec de l'étain sans alliage. On trouve, en effet, à Paris, un grand nombre d'étamages qui sont faits avec de l'étain pur. L'étamage à l'étain fin est blanc, brillant et présente un aspect argentin; celui à 75 d'étain pour 25 de plomb est moins blanc; l'étamage à 50 pour 100 de plomb est bleuâtre et se ternit vite.

Le plus grand nombre des substances alimentaires, les matières grasses, l'eau elle-même peuvent dissoudre une certaine quantité de plomb et devenir toxiques lorsqu'elles séjournent dans des récipients qui sont formés par ce métal. L'étain pur résiste mieux que le plomb à l'action dissolvante des liqueurs salines et acides, et les composés qu'il peut introduire dans ces liquides en s'y dissolvant, n'offrent aucun danger, tandis que les alliages d'étain et de plomb participent aux inconvénients de ce dernier métal en raison de la proportion qu'ils en contiennent.

M. Bobierre, professeur de chimie à Nantes, dans un très-intéressant travail sur les étamages, qu'il a publié en 1860, a constaté que, dans cette ville, les étameurs se servaient d'un alliage d'étain et de plomb dans lequel la proportion de ce dernier métal s'élevait quelquefois jusqu'à 42 pour 100. Indépendamment du plomb et de l'étain, M. Bobierre a trouvé dans certains étamages une proportion assez considérable de zinc. On sait que ce métal a été proposé à diverses reprises pour cet usage, et qu'il a toujours été rejeté à cause des dangers qui résultent de son emploi. Le zinc, pas plus que le plomb, ne doit être employé dans l'opération de l'étamage.

Nous avons soumis à l'analyse un grand nombre d'étamages et nous avons reconnu qu'à Paris, chez les étameurs qui méritent confiance, l'étamage est toujours fait avec de l'étain pur; mais nous avons constaté aussi que, chez le plus grand nombre, et surtout chez les étameurs ambulants, l'étamage renferme toujours du plomb dont la proportion est quelquefois considérable.

Quand on pense au grand nombre d'étamages qui se pratiquent chaque année, tant dans les villes que dans les campagnes, et, par conséquent, aux nombreux accidents auxquels les populations sont exposées par suite de cette opération mal faite, il est évident qu'il y a pour l'autorité un devoir à remplir, celui de faire surveiller l'opération de l'étamage. Nous n'hésitons pas à le dire, et, sous ce rapport, nous partageons complétement l'opinion de M. Jeannel, cette habitude invétérée chez les étameurs ne pourra être changée que par une surveillance continuelle accompagnée d'une répression sévère. Sans cela, il est évident que les diverses ordonnances relatives à l'interdiction absolue du plomb dans les étamages ne seront pas exécutées.

Arrivons maintenant à la seconde question, c'est-à-dire à l'étude de la poterie d'étain.

L'étain possède, comme nous l'avons déjà dit, les propriétés très-précieuses d'être difficilement altérable à l'air et de n'être jamais dangereux. Si, dans son état de pureté, il peut être appliqué en couche mince à la surface du cuivre et du fer pour préserver ces métaux de la facile oxydation à laquelle ils sont sujets, il ne peut être employé seul à la fabrication des vases et ustensiles dits en étain, dont on fait un si fréquent emploi pour l'usage domestique et dans les arts. L'étain pur possède naturellement une grande mollesse, et pour qu'il puisse conserver les différentes formes que l'art sait lui faire prendre, il faut l'allier à d'autres métaux. Cette nécessité d'ajouter à l'étain un métal étranger a été reconnue dans tous les temps. Les premiers métaux employés pour cet usage ont été le cuivre et le bismuth, mais les proportions n'ont jamais été indiquées par le législateur. Les fabricants ont toujours été laissés maîtres de les chercher par tâtonnements, et de les varier à leur volonté. Cela, du reste, ne présentait aucun inconvénient pour la santé publique, car ces métaux donnent à l'étain une si grande dureté qu'on ne pouvait les employer qu'avec la plus grande circonspection. Il existait donc là des bornes qu'on ne pouvait franchir. Trop de cuivre ou trop de bismuth pouvait gâter la fonte, et pour le ramener au point requis, le potier d'étain aurait été contraint d'y ajouter de l'étain pur, ce que, dans son intérêt, il avait grand soin d'éviter.

En France, les potiers d'étain étaient autrefois autorisés à fabriquer et à vendre les ouvrages d'étain à deux titres différents (1), l'un d'étain fin, l'autre d'étain commun. Ce que nous venons de dire pour les alliages avec le cuivre et le bismuth se rapportait aux

(1) Ordonnance concernant les maîtres potiers d'étain de la ville de Paris et de ses faubourgs, de may 1613.

Art. 13. — Pourront les dits maîtres potiers d'étain de la dite ville et autres étant dans la dite prévoté et vicomté, faire toutes sortes d'ouvrages

objets fabriqués avec l'étain fin ; jamais le plomb ne devait y être introduit. Quant aux objets en étain commun, la loi, sans nommer le plomb, autorisait les fabricants à l'employer, car elle n'indiquait ni la nature, ni la proportion du métal à allier. Ces diverses prescriptions de l'autorité sont tombées plus tard en désuétude, et l'on n'a plus ajouté que du plomb pour durcir l'étain. Le plomb peut être allié en toute proportion avec lui, et l'alliage qui en résulte est facile à employer. Aussi à quels abus n'a-t-on pas tardé à arriver ! Car, si, dans l'étamage, la valeur relative de l'étain et du plomb ne peut entrer en ligne de compte, il n'en est pas de même pour les objets en étain dont le poids est quelquefois considérable.

Au commencement du siècle dernier, la vaisselle d'étain était généralement formée de 93 d'étain et 7 de plomb. Tous les objets en étain qui se vendaient alors à Paris et dans la province, étaient constitués par cet alliage. En 1781, les choses avaient déjà bien changé, car Bayen et Charlard, dans leurs belles recherches sur l'étain, disent qu'ils ont constaté jusqu'à 8, 10, 12, 15 et même 20 pour 100 de plomb dans cette même vaisselle d'étain. Enfin l'étain étant devenu d'un usage moins fréquent et la surveillance de l'autorité moins grande, on n'a pas tardé à trouver dans le commerce des objets dits en étain qui contenaient de 50 à 80 pour 100 de plomb.

Les règlements sur les mesures à liquides aujourd'hui en vigueur (ordonnance royale du 16 juin 1839), permettent pour l'étain un alliage de 16 à 18 pour 100 de plomb. Ces proportions ont été adoptées après un travail de Vauquelin, exécuté sur l'invitation du Conseil des poids et mesures, qui désirait connaître quelle quantité de plomb on pouvait allier à l'étain, dans la fabrication des nouvelles mesures, sans danger pour la santé publique. Des recherches de Vauquelin, il semblait résulter qu'un alliage d'étain renfermant de 16 à 18 pour 100 de plomb ne présentait aucun inconvénient. La pratique n'a pas cependant justifié les prévisions de cet illustre chimiste, car l'expérience a démontré depuis que les vases en étain qui contiennent cette proportion de plomb sont attaqués par la bière, par le cidre, par le vin, etc., et cèdent à ces liquides des proportions très-sensibles de ce métal.

MM. les membres du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, toujours si vivement préoccupés de la santé publique, après une étude approfondie de cette question, ont

de bon fin étain sonnant alloyé de fin cuivre et d'étain de glace (bismuth) selon qu'il est accoutumé de faire.

Art. 14. — Ils pourront pareillement faire toutes sortes d'ouvrages de bon étain commun et bien alloyé, de telle sorte qu'il puisse venir à la rondeur de l'essai avec la blancheur requise et accoutumée de tout temps et ancienneté.

demandé que le titre de l'étain fût fixé à 10 pour 100. C'est par suite de ce vœu émis par des hommes aussi considérables dans la science, que M. le préfet de police a rendu, le 23 février 1853, une ordonnance qui prescrit pour tous les vases destinés à contenir, déposer ou préparer des aliments ou des boissons, ainsi que pour les lames d'étain qui recouvrent les comptoirs de marchands de vins ou de liqueurs, l'emploi d'un alliage ne contenant que 10 pour 100 de plomb ou des autres métaux qui se trouvent ordinairement alliés à l'étain du commerce. Ce titre de 10 pour 100 est différent de celui qui est fixé par l'ordonnance royale de 1839; il y a donc là une contradiction fâcheuse que l'autorité supérieure devrait faire cesser, car elle est de nature à jeter de la confusion dans l'esprit des fabricants et des agents de l'administration, l'ordonnance royale de 1839 étant applicable à toute la France, et l'ordonnance préfectorale de 1853, seulement dans le ressort de la préfecture de police.

Malgré ces sages prescriptions de l'autorité, la plupart des vases en étain destinés à contenir des substances alimentaires ou des médicaments sont loin de présenter une composition irréprochable, car, comme nous allons le démontrer, les proportions d'étain et de plomb qui constituent les différents objets en étain que l'on trouve dans le commerce, sont extrêmement variables.

M. Jeannel a soumis à l'analyse la poterie d'étain qui se trouve à l'hôpital militaire de Bordeaux, et il a trouvé qu'elle était formée de 85 d'étain et de 15 de plomb.

Notre collègue, M. Boudet, dans un très-important rapport présenté en 1859 au Conseil d'hygiène publique et de salubrité, a fait connaître qu'il avait retiré d'un biberon 21 d'étain et 79 de plomb; d'un lingot pris dans un comptoir d'étain, 71 d'étain et 29 de plomb, et, dans un autre comptoir, 21 d'étain et 79 de plomb.

M. Lattérade, pour un même comptoir d'étain, a trouvé dans la bordure, un alliage de 78 d'étain et 22 de plomb; dans la lame, 79 d'étain et 21 de plomb; et dans la cuvette qui reçoit les égouttures, 58 d'étain et 42 de plomb. Ces comptoirs sont dangereux pour la santé publique lorsqu'ils ont été fabriqués avec un étain à bas titre, parce que sous l'influence de l'air et des matières vineuses qui les mouillent, le plomb qui fait partie de l'alliage s'oxyde avec une grande facilité et se dissout. Il en résulte que les vins d'égouttures, appelés vulgairement *baquetures*, recueillis avec soin et que l'on fait boire ensuite, peuvent altérer gravement la santé des consommateurs. C'est surtout dans ces comptoirs que des fraudes considérables sont journellement pratiquées, parce que la vérification du titre de l'étain dans ces ustensiles offre de grandes difficultés, les fabricants ayant le soin de couler le plomb dans les parties qui ne peuvent être facilement atteintes. Pour les établir, on place bout à bout des lames d'étain que l'on soude les unes avec les autres, d'où

il résulte que, sur divers points du comptoir, il peut se trouver un métal différent. Le seul moyen de remédier à ces inconvénients serait de forcer les fabricants à couler les tables de chaque comptoir d'une seule pièce dans un moule en fer, comme l'a proposé, il y a quelques années, le sieur Vaulot ; la cuvette étant, à son tour, coulée de la même manière dans un autre moule, il suffit, pour achever le comptoir, de découper dans la table la place de la cuvette et de les réunir par une soudure. De cette manière, chaque comptoir se trouverait composé seulement de deux pièces distinctes : la table et la cuvette, et chacune étant coulée d'un seul jet, serait entièrement formée d'un métal identique dans toutes ses parties. L'épreuve par la balance hydrostatique, dont l'administration se sert pour vérifier le titre de l'étain des mesures, pourrait alors leur être appliquée, puisqu'il suffirait de deux essais pour vérifier le titre du comptoir entier.

La balance hydrostatique, comme moyen d'essai, laisse beaucoup à désirer, car, par ce moyen, on ne peut constater que la densité du métal. L'analyse chimique serait bien préférable ; elle seule permet d'apprécier d'une manière certaine la composition d'un alliage.

De notre côté, nous avons également analysé plusieurs des objets d'étain que l'on trouve dans le commerce, et voici les résultats que nous avons obtenus. Une cuiller était formée de 62 d'étain et 38 de plomb ; une timbale, de 58 d'étain et 42 de plomb ; une cuiller à café, de 75 d'étain et 25 de plomb.

Nous avons aussi rencontré un robinet de fontaine qui était composé de 70 de plomb et 30 d'antimoine ; un biberon, de 80 de plomb et 20 d'antimoine ; une petite cuiller qui était presque entièrement formée de plomb ; on n'avait ajouté au métal que la quantité d'antimoine nécessaire pour lui donner de la dureté. Ainsi, le commerce ne se contenterait plus d'ajouter à l'étain des proportions de plomb considérables ; il cherche encore à substituer à ce dernier alliage celui de plomb et d'antimoine.

Enfin, des mesures d'étain, contrôlées par l'administration comme étant composées de 84 d'étain et 16 de plomb, ont été analysées par nous, et nous avons reconnu qu'elles renfermaient de l'antimoine. Pour livrer ces mesures à meilleur marché, quelques fabricants y introduisent de ce métal dont le prix est sensiblement inférieur à celui de l'étain, et comme le poids spécifique de l'antimoine est un peu moins grand que celui de l'étain, pour compenser cette différence, ils ajoutent une plus forte proportion de plomb et obtiennent ainsi un alliage qui a la densité qu'exige l'administration. Une de ces mesures était formée, en nombres ronds, de 68,5 d'étain, 24 de plomb, et 7,5 d'antimoine. Ces mesures se reconnaissent à ce que le métal est surtout plus cassant. L'addition de l'antimoine permet d'introduire dans ces mesures une plus grande quantité de plomb,

et comme ce dernier métal est le plus nuisible à la santé, en raison de la facilité avec laquelle il s'oxyde au contact de l'air en présence de nos aliments et de nos boissons, il est évident que ces mesures doivent être rejetées. Ces faits démontrent bien, du reste, comme nous l'avons dit tout à l'heure, que l'essai par la balance hydrostatique est insuffisant, et que, pour s'assurer de la composition réelle des alliages, il faut avoir recours à l'analyse chimique.

Les analyses que nous venons de faire connaître montrent jusqu'à quel point le manque de surveillance appliqué à la fabrication et à la vente des vases et ustensiles d'étain, a permis à la fraude de se développer, et à quels dangers se trouve exposée la santé publique. Il n'est pas nécessaire d'insister sur ces dangers qui intéressent toutes les classes de la population, pour montrer combien il est urgent de porter remède à un tel état de choses. Des mesures à ce sujet seraient d'autant plus nécessaires que c'est surtout dans le sein des classes dites nécessiteuses qu'il importe de prévenir les accidents que nous avons signalés. Ces quelques mots suffiront pour éveiller toute la sollicitude du gouvernement.

Le seul moyen, pour arriver à ce but, serait sans aucun doute de soumettre, après analyse chimique, les objets en étain destinés à contenir des aliments et des boissons, au contrôle qui est appliqué depuis longtemps aux mesures de même métal, parce que cette condition est la seule qui puisse donner aux acheteurs et à la santé publique des garanties suffisantes. Si l'autorité cependant considérait cette mesure comme une entrave à la liberté du commerce de la poterie d'étain, ne pourrait-elle pas exiger au moins sur chaque vase ou ustensile, le nom et l'adresse du fabricant, ou plutôt encore la marque de fabrique. Il est bien entendu que pour les autres vases, tels que bassins, vases à saignée, crachoirs, etc., qui ne doivent jamais recevoir d'aliments ou de médicaments, et qui par conséquent ne peuvent être l'occasion d'un danger immédiat, l'administration pourrait adopter l'alliage qui lui paraîtrait le plus économique.

Bien que l'usage de l'étain soit devenu de nos jours beaucoup moins fréquent qu'autrefois, l'industrie de ce métal est encore considérable en France. Elle comprend la fabrication des mesures pour les liquides les plus usuels, la fabrication des brocs, des entonnoirs et des comptoirs de marchands de vins et de liqueurs, celle des vases servant à l'alimentation des soldats, pour le traitement et l'alimentation des malades dans les hôpitaux civils et militaires, des timbales et des biberons pour les enfants, des couverts et de la vaisselle pour les familles peu aisées. Enfin un très-grand nombre de vases et d'instruments en usage dans les laboratoires des pharmaciens, des confiseurs et des distillateurs, sont fabriqués avec l'étain.

L'addition de 16 à 18 pour 100 de plomb à l'étain offre des dangers très-réels pour la santé publique, et cette addition n'est même

pas justifiée par les exigences de l'industrie, car s'il est indispensable d'allier du plomb à l'étain pour le durcir, il n'est pas nécessaire d'en ajouter une aussi grande quantité. Au commencement du siècle dernier, l'étain n'était allié qu'à 7 pour 100 de plomb : l'ordonnance royale de 1839 a permis un alliage de 16 à 18 pour 100 de ce métal, et l'ordonnance de police du 23 février 1853 en a réduit la proportion à 10 pour 100. Des accidents ayant encore été observés par suite de l'emploi de vases fabriqués avec ce dernier alliage, on s'est demandé si la proportion de plomb ne pouvait pas être encore diminuée. Cette question a été étudiée par plusieurs savants, et surtout par notre collègue, M. Chevallier, par M. Payen, et dans ces derniers temps par M. Roussin, à l'occasion du travail de vérification des étamages et de la poterie d'étain dont il a été chargé pour les hôpitaux militaires de Paris, en même temps que M. Jeannel l'était pour celui de Bordeaux. M. Roussin a constaté de nouveau que de la bière, du cidre, du vin, de l'eau additionnée de sel, de sucre, d'une petite quantité de vinaigre, etc., placés dans des vases en étain fabriqués avec 15 de plomb et 85 d'étain, renfermaient du plomb en dissolution, et plusieurs en quantité très-sensible.

Les mêmes expériences pratiquées avec des vases faits avec un alliage de 10 de plomb pour 90 d'étain, ont encore accusé des proportions de plomb très-appréciables. Enfin quelques essais faits avec des vases en étain contenant seulement 5 pour 100 de plomb, ont démontré que les liquides renfermaient encore, mais des traces seulement de sel plombique. De ces expériences et des divers objets fabriqués avec cet alliage, tels que pots à tisane, assiettes, écuelles, etc., M. Roussin a tiré cette conclusion, qu'il suffisait également aux exigences de l'industrie et à celles de l'hygiène, en assurant tout à la fois la solidité du métal et son innocuité complète.

Nous avons aussi fait des essais avec des vases en étain, contenant de 5 à 10 pour 100 de plomb, que nous avons mis en présence d'eau salée, d'eau vinaigrée, de vin, de bière, etc. Nous avons reconnu que si l'étain allié à 10 pour 100 de plomb cédait encore à ces liquides des proportions très-sensibles de ce métal, celui qui n'en renfermait que 5 à 6 pour 100, n'en laissait dissoudre que des traces. Après nous être entourés des conseils des hommes les plus expérimentés dans la fabrication de la poterie d'étain, nous pensons aussi qu'en adoptant les proportions de 95 ou 94 d'étain et 5 ou 6 de plomb, on satisferait à toutes les exigences de l'industrie en sauvegardant celles de l'hygiène.

En adoptant ces proportions, on ne ferait, en résumé, que revenir, comme nous l'avons dit plus haut, à ce qui se faisait avant que la fraude ne se fût introduite dans le commerce de la poterie d'étain, et qu'elle n'eût pris surtout un si grand développement.

Le plomb n'est pas le seul métal qui donne de la dureté à l'étain ;

le bismuth et l'antimoine peuvent aussi être employés à cet usage. Le bismuth devrait sans aucun doute être préféré parce qu'il n'offre aucun danger, mais il est rare et d'un prix élevé. L'antimoine, après le bismuth, est la substance qui convient le mieux ; son prix est modique, et il présente sur le plomb l'avantage de s'oxyder plus difficilement lorsqu'il est en contact avec les liquides acides et salins qui dissolvent si rapidement le plomb au contact de l'air. Mais l'antimoine a le grand inconvénient de donner à l'étain une dureté qui manque de flexibilité, ce qui ne permet pas d'employer cet alliage pour la fabrication de tous les objets en étain que l'on trouve dans le commerce. L'alliage de l'étain avec 5 ou 6 pour 100 de plomb, constitue au contraire un métal qui se prête à toutes les formes que l'on veut lui faire subir.

L'alliage d'étain et d'antimoine mérite cependant de fixer l'attention, d'abord parce qu'on ne peut ajouter à l'étain qu'une petite quantité d'antimoine, ce métal rendant, comme nous l'avons dit, l'étain cassant, et ensuite parce que l'antimoine est plus difficilement attaqué que le plomb par les aliments et les boissons. Nous avons fait fabriquer des cuillers en étain qui contiennent 1, 2, 3, 4, 5 pour 100 d'antimoine, et qui présentent sous le rapport de la dureté, de la sonorité, du poli et de la résistance à l'oxydation naturelle, des qualités qui les rapprochent de celles fabriquées avec de l'étain allié au plomb. Le Conseil d'hygiène publique et de salubrité s'occupe de cette intéressante question, et tout porte à croire que nous ne tarderons pas à être éclairés complétement sur la valeur réelle de cet alliage.

En Angleterre, on ne s'est jamais servi de plomb pour durcir l'étain. Pendant longtemps on a employé le bismuth seul. Aujourd'hui on se sert de bismuth et d'antimoine auxquels on ajoute même une petite quantité de cuivre et de plomb. C'est avec des alliages de cette nature, qui ne présentent aucun danger, et qui sont connus sous le nom de *métal anglais*, que sont fabriqués ces théières et autres vases si recherchés dans nos ménages ; mais ce métal est dépourvu de cette flexibilité que nous sommes habitués à rencontrer dans les ustensiles d'étain que nous employons, et qui rend leur usage si commode.

Des faits consignés dans ce rapport, nous croyons pouvoir tirer les considérations suivantes : 1° maintenir, pour les étamages, l'emploi de l'étain fin, ne contenant pas plus de 1 à 2 pour 100 de métaux étrangers, parce que ce métal est sans danger pour la santé publique, et qu'il peut être employé seul pour cet usage ; 2° fixer le titre de l'étain de 5 à 6 pour 100 de plomb pour tous les vases et ustensiles destinés à contenir des aliments ou des boissons, parce que cet alliage n'offre pas de danger sérieux, et qu'il est suffisant pour la solidité du métal ; 3° exiger le contrôle sur tous les objets

en étain, comme on le fait pour les mesures, ou tout au moins le nom et l'adresse du fabricant, ou la marque de fabrique; 4° substituer à l'essai par la balance hydrostatique, l'analyse chimique qui, seule, permet d'apprécier d'une manière certaine la composition des alliages; 5° appeler l'attention de M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur les contradictions qui existent entre l'ordonnance royale du 16 juin 1839 et l'ordonnance préfectorale du 23 février 1853, afin que de l'étain au même titre soit employé, sans danger, dans tout l'empire, pour la fabrication des mesures et vases destinés aux usages alimentaires.

Enfin, messieurs, comme conclusions de ce rapport, nous vous proposons de voter des remercîments à M. le docteur Jeannel pour son intéressante communication, et de renvoyer son mémoire au comité de publication.

Ces conclusions sont adoptées.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

HYGIÈNE

Par le docteur O. DU MESNIL,
Médecin de l'asile de Vincennes.

Régimes et systèmes pénitentiaires. — Le problème pénitentiaire, depuis si longtemps posé, est loin d'être résolu, qu'il nous soit permis de constater cependant qu'au fur et à mesure que nous avançons, partisans et adversaires des différents systèmes paraissent comprendre que le temps des affirmations sans preuve, des faits mal observés est passé, que la question doit enfin entrer dans la voie qui seule peut conduire à une solution. Cette voie, est-il besoin de le dire, est celle de l'observation scientifique rigoureuse. A ce titre, les publications de MM. Barban et Calvo, L. Menard, Aiguier, Herpin de Metz, méritent de fixer l'attention.

Le but de MM. Barban et Calvo (*Traité pratique de l'administration et du service des prisons*, par M. Lucien Barban, directeur, et M. Dominique Calvo, médecin de la Conciergerie. Paris, in-8, 255 pages) est, suivant les auteurs, « de faire connaître le système pénitentiaire dans ses détails, et particulièrement de parler de l'organisation des prisons du département de la Seine et de leur administration, principalement en ce qui concerne le service de surveillance au point de vue pratique. »

Partant de là, MM. Barban et Calvo, après avoir donné quelques notions abrégées sur l'histoire et la législation des prisons, examinent chacune des prisons de la Seine, à savoir : 1° le dépôt de la

préfecture de police; 2° la maison d'arrêt cellulaire (Mazas); 3° la Conciergerie; 4° le dépôt des condamnés à la Roquette; 5° Saint-Lazare; 6° Sainte-Pélagie; 7° les Madelonnettes; 8° Clichy; 9° la maison d'éducation correctionnelle (Petite-Roquette); 10° la maison de répression de Saint-Denis et la maison annexe de Villers-Cotterets.

Ils passent en revue le personnel et l'organisation du service dans chacun de ces établissements, et consacrent un chapitre spécial à l'étude de la Conciergerie.

Bien que dans le cours de leur étude, MM. Barban et Calvo aient été très-sobres, trop sobres peut-être d'appréciations, dans le chapitre qu'ils ont consacré à la Petite-Roquette, ils ont formulé l'opinion suivante, qui se rapproche trop de celle que nous avons exprimée ici même (1) pour que nous ne la reproduisions pas textuellement :

« La loi du 5 août 1850 a créé les colonies agricoles : c'est là une chose heureuse à tous les points de vue. Pourtant, il ne faut pas, je pense, généraliser quand on veut pour ainsi dire créer une population. L'agriculture peut donner sans doute dans l'avenir un moyen d'existence assuré pour le jeune détenu libéré s'il appartient à une famille ou à un centre de population agricole; mais s'il appartient à une famille, à une population industrielle, l'éducation agricole ne lui sera d'aucun secours, à moins qu'il ne soit placé dans des conditions où il puisse utiliser cette éducation. Souvent et la plupart du temps, il ne sera pas livré à lui-même à sa sortie de la colonie; il reviendra chez ses parents ouvriers et sera obligé de faire l'apprentissage d'un métier quelconque.

» Si le jeune libéré est sans famille, où ira-t-il? quelles seront ses ressources? Il y a à ce point de vue des distinctions à faire dès le début et des précautions nécessaires à prendre pour que le fruit de l'éducation correctionnelle ne soit pas perdu. Appartiennent-ils à une famille d'agriculteurs, qu'ils soient placés dans une colonie agricole; à une famille d'ouvriers, qu'ils soient envoyés dans un établissement correctionnel et qu'ils y apprennent un métier analogue à celui qu'exercent leurs parents. »

En résumé, MM. Barban et Calvo se prononcent pour l'encellulement de nuit et le travail en commun pour certaines catégories de jeunes détenus, pour l'envoi dans les colonies agricoles de certaines autres, et ils insistent surtout sur l'organisation du patronage destiné à protéger, à surveiller les premiers pas des libérés dans la vie libre. Sur ce point encore, nous partageons les idées des auteurs, avec cette différence toutefois qu'il nous paraîtrait désirable que ces sociétés de patronage fussent organisées non par l'État, mais par les particuliers qui ont autant d'intérêt que l'administration à ne pas

(1) *Annales d'hygiène*, 2ᵉ série, t. XXV, p. 241-289.

laisser tomber dans les bas-fonds de la société des enfants que leur âge permet d'amener facilement à résipiscence, et qui peuvent y veiller avec plus d'efficacité.

Un chapitre spécial dans ce livre est consacré au service sanitaire ; nous regrettons qu'il n'ait pas reçu un développement plus considérable. Défenseurs autorisés du système cellulaire, MM. Barban et Calvo auraient dû, dans les paragraphes consacrés à la folie, au suicide, étayer leurs affirmations de statistiques.

La question si grave de l'hygiène des prisons a été à peine indiquée dans une dizaine de lignes à la fin de cet ouvrage dans lequel la partie médicale se trouve perdue au milieu de détails administratifs d'une importance très-secondaire.

M. Menard (*Étude statistique sur les prisons des Bouches-du-Rhône*, par L. Menard, directeur du service des prisons des Bouches-du-Rhône, Marseille, 1866, in-8, 56 pages), contrairement à MM. Barban et Calvo, a donné aux documents statistiques une grande place, et il serait à désirer que chaque département pût nous fournir des renseignements aussi complets sur le mouvement de la population, le régime économique et sanitaire que ceux que nous donne M. Menard.

Le service des prisons dans le département des Bouches-du-Rhône est réparti entre cinq grands établissements, dont trois à Marseille, la maison de correction, la maison d'arrêt, la maison d'arrêt et de correction pour les femmes ; Aix et Tarascon ont également une prison.

Du travail de M. L. Menard, il ressort que par un mouvement constamment progressif, en vingt-cinq ans, la population est arrivée d'une moyenne de 240 détenus, représentée par 88 175 journées de présence (1840), à 610, représentée par 222 570 journées (1865), dépôts compris. En étudiant l'origine des détenus qui constituent la population des prisons, M. L. Menard arrive à des résultats qui lui permettent d'affirmer que cette progression constante dans le chiffre de la population des prisons n'est pas due, comme on l'avait supposé, à un abaissement considérable du niveau moral du département. En effet, il a vu que la maison d'arrêt de Marseille en particulier, outre sa destination spéciale, reçoit en dépôt tous les condamnés corses, tous ceux de l'Algérie, Européens ou Arabes, dirigés sur les établissements de la métropole ; les condamnés composant les pénitenciers agricoles de la Corse soit à l'aller, soit même au retour lorsqu'ils doivent achever leur peine sur le continent ; les marins détenus ou condamnés en vertu des décrets de 1852 constituant les tribunaux maritimes commerciaux, font également partie de cette population. Indépendamment de ces éléments qui arrivent de tous les points du globe, la juridiction spéciale de la cour d'Aix sur nos nationaux des échelles du Levant vient augmenter la population des prisons de ce département.

Des recherches de M. L. Menard, il résulte que dans la population pénale des prisons des Bouches-du-Rhône, les étrangers sont dix fois plus nombreux que les individus nés dans les Bouches-du-Rhône.

Malgré l'épidémie de choléra de 1866 et les conditions essentiellement défavorables de recrutement de leur population, la mortalité n'a été dans ces établissements que de 3 pour 100, alors qu'au bagne de Toulon, de 1860 à 1864, la mortalité des Européens a été de 7 pour 100 et celle des Arabes de 14 pour 100.

A propos des cas d'aliénation mentale relativement assez nombreux qui s'y sont produits, M. Menard fait une remarque très-importante, c'est que *tous les cas de folie étaient antérieurs à l'incarcération*. Ce fait, soigneusement étudié et constaté depuis de longues années par nos médecins, dit-il, s'est produit dans les différents systèmes d'emprisonnement qui se sont succédé depuis quinze ans dans le département. Il est intéressant à examiner dans un centre aussi considérable sur une population composée d'éléments aussi divers que la nôtre, et prouve que si, parmi nous du moins, la prison n'a jamais produit la folie, cette terrible infirmité a été bien souvent la cause de délits poursuivis, et, nous ne craignons pas de l'ajouter, quelquefois punis sur des individus qui n'étaient plus responsables de leurs actes coupables au moment où ils les avaient accomplis.

En 1866, nous disions, « au lieu de chercher à utiliser l'expérience acquise et de tenter un moyen terme qui résumerait ce qu'il peut y avoir d'utile, de pratique dans les deux systèmes et l'appliquant avec discernement suivant les cas, on fait table rase du passé pour tout réédifier à nouveau. La science ne procède pas de la sorte ». C'est également l'opinion de M. Menard, qui s'exprime en ces termes. dans les conclusions suivantes auxquelles tous les bons esprits devraient adhérer :

« Le problème pénitentiaire, si multiple dans ses données, si multiple dans son but, est (si l'on nous permet cette comparaison empruntée aux sciences mathématiques) un de ces problèmes d'analyse indéterminée à solutions diverses qui ne sont complétement résolues que lorsqu'on en a embrassé l'ensemble. Cette solution, on ne la trouvera pas plus dans une formule unique qu'on ne trouvera dans ce qu'on est convenu d'appeler la panacée universelle, le remède à tous les maux.

» Le régime pénitentiaire doit être à la fois préservatif pour la société, répressif et moralisant pour l'individu, efficace sans violer les droits de l'humanité. Le détenu est un infirme plus ou moins curable dans l'ordre moral, et il faut appliquer les grands principes de l'art médical à cet art de traiter les maladies du sens moral ; à la diversité des maux opposons la diversité des méthodes. »

M. le docteur Aiguier, médecin de première classe de la marine, et chargé d'un service de médecine à l'hôpital du bagne de Toulon, a eu l'heureuse pensée de mettre à profit les nombreux documents qu'il avait à sa disposition (*De la mortalité au bagne de Toulon*. Montpellier, 1868) pour essayer de résoudre cette question : une épidémie de choléra ou de typhus venant frapper la population d'un bagne, quelle influence peut avoir la race sur la mortalité, tous les détenus à quelque race qu'ils appartiennent se trouvant soumis d'ailleurs aux mêmes conditions de climat, de logement, d'habitation, etc. Les résultats auxquels il est arrivé sont du plus haut intérêt et les relevés statistiques qui accompagnent ce travail méritent d'être médités par tous ceux qui s'occupent de la question pénitentiaire. Après les avoir lus, il nous paraît que la lumière est complétement faite sur certains points. Ainsi, M. Aiguier établit d'une façon irréfutable « que si Européens et Arabes meurent dans une proportion très-grande dans les deux premières années, les premiers atteignent, comme âge et comme temps de séjour, des chiffres auxquels n'arrivent pas les seconds. Pour un Arabe qui compte 19 ans de bagne, quatre ou cinq de 8 à 12 ans, combien d'Européens en sont à leurs 12, 15 et 20 ans, plusieurs dépassent même la trentième année, preuve bien évidente d'une résistance plus grande aux influences de ce triste séjour.

Il en est de même pour l'âge ; c'est de 25 à 35, de 35 à 40 que succombent presque tous les Arabes, alors que les chances probables de vie sont les plus grandes ; tandis que pour les condamnés européens, la plus forte mortalité est comprise entre 50 et 60 ans, et quoique cette mortalité soit bien supérieure à celle de la vie libre à pareil âge, il n'en est pas moins vrai qu'il a fallu de robustes organisations pour résister si longtemps à toutes les misères inhérentes à une pareille existence ! En définitive, tandis que pour les Européens nous trouvons comme

Age moyen	43 ans,
Temps de séjour au bagne. . .	4 ans,
Temps de séjour à l'hôpital. . .	30 jours,

les Arabes nous fournissent les résultats suivants :

Age moyen	32 ans 7 mois,
Temps de séjour au bagne. . .	1 an 11 mois,
Temps de séjour à l'hôpital. . .	98 jours.

D'où nous pouvons tirer cette conclusion, que tout Arabe condamné à 5 ans de travaux forcés, minimum de la peine, est comme s'il était condamné à mort, rigueur qui certes va bien au delà de la répression voulue par la loi.

Enfin, comme dernier renseignement, nous avons recherché quel est, dans cet espace de cinq années, le chiffre des forçats arrivés à l'âge de 60 ans et qui, aux termes de la loi du 30 mai 1854, doivent être évacués sur les prisons centrales pour y achever leur peine.

Eh bien! tandis que pour les Européens nous avons 232 condamnés de cette catégorie, nous ne trouvons que 4 Arabes qui aient pu profiter des dispositions bienveillantes du législateur pour une population de 2442 condamnés provenant de nos possessions algériennes. Disons donc hardiment que le bagne est à un haut degré funeste aux indigènes algériens. Ils rendent peu de services, sont presque toujours à l'hôpital et coûtent cher à l'État.

Mais si, comme nous venons de le voir, les Arabes ont succombé dans une proportion double pour les maladies ordinaires, il est un fait très-curieux signalé par M. Aiguier, c'est que les Arabes montrent une résistance plus grande que les Européens pendant les épidémies de choléra et de typhus. Sur ce point, les assertions de M. Aiguier sont corroborées par les faits cités par M. Barallier dans son livre sur le typhus au bagne de Toulon et dans les rapports sur l'épidémie de choléra de 1854 et sur celle de 1865, faits par M. Barallier et M. Ollivier.

En effet, en 1855, alors que le typhus enlevait 9,36 0/0 de la population européenne, il n'enlevait que 8 0/0 de la population arabe. En 1865, la population arabe ne donnait que 3,4 0/0 de cas de choléra confirmé, tandis que la population européenne en donnait 5,9 0/0.

Faut-il attribuer cette immunité relative à une simple coïncidence ou à la différence de religion, qui fait que chez les peuples soumis à la religion fataliste de Mahomet, la quiétude morale, la tranquillité d'esprit n'est pas troublée, même en présence du danger le plus sérieux, ou bien est-ce une question d'immunité de races? c'est ce qu'il nous est impossible d'établir aujourd'hui. Néanmoins, l'exemple de ce qui s'est passé au Mexique où les Égyptiens à notre service ont pu séjourner dans les terres chaudes à l'abri de la fièvre jaune, à Nimègue où les Juifs ont été épargnés par l'épidémie de typhus, nous font penser, avec M. Aiguier, que la résistance plus grande des Arabes aux influences épidémiques du typhus et du choléra est non un simple effet du hasard, mais un privilége de race.

En dehors de cette question qu'il nous paraît avoir complétement élucidée, M. Aiguier, dans la seconde partie de son travail, a fait une étude comparative de l'influence du régime cellulaire et de l'emprisonnement collectif sur la mortalité, le suicide et la folie. Pour la mortalité, il a pris une moyenne de cinq années ordinaires et il est arrivé aux résultats suivants :

Prisons collectives.

Bagne de Toulon.	Bagne de Brest.	Bagne de Rochefort.	Amiens.
1 sur 25	1 sur 22	1 sur 17	1 sur 14

Prisons cellulaires.

Auburn.	Wetersford et Genève.	Philadelphie.
1 sur 60	1 sur 37,30	1 sur 33

Ces résultats sont sensiblement les mêmes que ceux obtenus par M. Lelut dans ses recherches sur la mortalité dans les prisons cellulaires de France et qui établissaient que la mortalité dans nos prisons cellulaires est plus de moitié moindre que dans les prisons centrales d'emprisonnement collectif. Ils confirment de tous points ce que nous disions en 1866 de l'isolement des détenus au point de vue de l'hygiène des établissements pénitentiaires. A cette époque, il est vrai, on nous a opposé l'exemple du développement d'une épidémie de choléra dans la prison cellulaire de Tours en 1849 ; nous avons cherché la raison de ce fait insolite, l'apparition d'une épidémie dans une prison cellulaire, et il ne nous a pas été difficile de la trouver. En effet, on lit, à l'article Prison cellulaire de Tours, dans le *Traité de la chaleur*, de Peclet, t. III, p. 230, l'extrait suivant d'un rapport d'un ingénieur, M. Sagey, membre de la commission de surveillance de la prison de Tours : « Dans le commencement du mois de juillet 1849, le choléra existait dans la ville de Tours, mais avec peu d'intensité et seulement dans les quartiers éloignés de la prison, lorsque, le 13 de ce mois, cette terrible épidémie se manifesta dans l'intérieur de cet établissement et en quelques heures y prit un développement effrayant. Le 14, Mgr l'archevêque avait mis à la disposition du directeur une maison de campagne pour y recevoir les détenus que le choléra avait épargnés ; on ne put y transporter que deux hommes. Sur une population de 89 détenus, 58 sont morts L'administration comptait 22 personnes, hommes et femmes ; 11 ont été atteintes et 9 ont succombé. »

Le rapport de M. Sagey a pour objet de décrire ce qui s'est passé, mais restait la recherche des causes du développement si subit et si extraordinaire que le choléra a pris dans la prison, lorsqu'au dehors son action était si faible. En discutant les faits dont il a été témoin, et surtout cette circonstance que toutes les personnes libres comme les détenus, les hommes, les femmes, les enfants, ont été indistinctement attaqués, ce savant ingénieur est conduit à penser que le choléra s'est développé spontanément dans la prison par son insalubrité. « Il m'est impossible, dit-il, de croire à autre chose qu'à un centre d'infection ; tous les faits me montrent avec évidence la maladie et la mort attachées aux murs mêmes de la prison. »

D'après M. Sagey, deux causes exercent une influence fâcheuse

sur la santé des détenus, la mauvaise qualité de l'eau et l'insuffisance de la nourriture, et une cause générale agit sur toutes les personnes qui habitent la maison, c'est l'air vicié qu'on y respire...

En effet, à la page 234, nous lisons ce qui suit : « Ainsi, point de ventilation dans aucune saison ni pour les cellules, ni pour les galeries; l'air des cellules vicié par les vapeurs qui s'élevaient des tuyaux de descente non fermés à leur partie supérieure; les cellules en communication directe par les tuyaux d'ascension et de descente avec deux foyers d'infection permanents; les fosses et les rigoles dont l'air par l'action des vents et du soleil se mouvait tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, mais toujours en passant par les cellules, et enfin les cellules en communication directe avec les galeries. Voilà ce qui existait dans la prison cellulaire de Tours en 1849; il serait difficile d'imaginer une réunion de circonstances plus déplorable. On comprend d'après cela la cause des ravages que le choléra a produits. »

Voilà dans toute sa simplicité l'explication, par un témoin désintéressé, du développement de l'épidémie cholérique dans une maison cellulaire, et ce fait connu, on se demande comment un médecin a pu espérer être pris au sérieux en s'en faisant un argument contre le régime cellulaire.

Pour la question de la folie, M. Aiguier se demande si la prison cellulaire conduit à la folie ou plutôt si beaucoup d'individus qui deviennent aliénés en prison n'ont pas eu des atteintes antérieures à leur condamnation; il rapproche les travaux de M. Lelut de ceux de M. Bouchet, médecin de l'asile d'aliénés de Nantes, de M. Lannurieux, de Morlaix; il conclut avec eux par l'affirmative et dit que « la tristesse, le remords, les regrets, la honte font plus pour le développement de l'aliénation mentale que le mode d'emprisonnement ».

Dans ses conclusions, M. Aiguier propose la prison cellulaire pour les prévenus et l'homme adulte, la réclusion solitaire et le travail en commun pour les jeunes détenus, la maison centrale pour les vieillards.

Quant aux Arabes, il fait ressortir combien ils ont bénéficié de la substitution de la transportation à l'emprisonnement, puisque la mortalité, qui était de 1 sur 7 au bagne de Toulon, n'est plus que de 1 sur 12 à la Guyane, c'est-à-dire qu'elle a diminué de près de moitié.

En résumé, sous ce titre modeste de *Contribution à l'étude de la réforme pénitentiaire*, M. Aiguier a publié un travail du plus haut intérêt, qui sera consulté avec fruit par tous ceux qui, à un titre quelconque, s'occupent de la question pénitentiaire.

M. le docteur Herpin (*Étude sur la réforme et les systèmes pénitentiaires considérés au point de vue moral, social et médical*) étudie

d'abord les différents systèmes pénitentiaires en vigueur en Europe et aux États-Unis, puis il s'occupe des principes fondamentaux qui doivent servir de base à la législation et à la réforme pénitentiaires tels que la séparation, l'éducation, le travail des condamnés. Dans la troisième partie de son ouvrage, M. Herpin traite de l'administration et du régime intérieur des établissements pénitentiaires; il termine par l'exposé des moyens qui lui paraissent propres à prévenir les crimes et les délits.

Selon ce savant médecin, il n'y a pas de réforme possible, pas d'amélioration à espérer sans la séparation absolue des hommes condamnés et pervertis; c'est, dit-il, une condition *sine quâ non*. Ainsi donc, M. le docteur Herpin est un partisan déclaré du système de l'isolement, avec cette réserve toutefois qu'il déclare que la durée de l'incarcération doit être diminuée dans l'emprisonnement cellulaire. Ce premier point établi, il demande : que l'éducation, l'instruction morale et religieuse soient obligatoires pour les détenus qui sont soumis à l'isolement; il insiste sur ce fait, à savoir que les divers travaux auxquels ils sont appliqués s'exécutent isolément et non en commun, car, dit-il, « on reconnaît aujourd'hui que les coupables sont des hommes égarés ou ignorants que l'on doit s'efforcer de ramener au bien ». D'où découle évidemment deux indications : soustraire l'individu aux mauvais exemples, aux mauvais conseils de ceux qui l'entourent, et pendant cette séquestration le munir de connaissances suffisantes pour que, lorsqu'il rentrera dans la société, il ne succombe plus aux mêmes défaillances.

Dans le but de prévenir les crimes, M. Herpin expose à la fin de ce volume un ensemble de moyens qu'il résume ainsi :

« Répandre parmi les classes populaires l'instruction et surtout l'éducation ; la connaissance des devoirs sociaux auxquels tous les hommes sont obligés envers leurs semblables; multiplier les institutions de prévoyance, d'économie, d'assurances, d'assistance mutuelle qui ont pour objet de prévenir la misère ou d'en atténuer les effets. »

ERRATA.

Pages.
89, note, *au lieu de :* 1822, *lisez :* 1862.
108, ligne 10, *au lieu de :* 31,6, *lisez :* 21,6.
112, ligne 9, *au lieu de :* 1863, *lisez :* 1853.
113, ligne 15, *au lieu de :* les deux cinquièmes, *lisez :* les deux dixièmes.
113, ligne 16, *au lieu de :* les quatre cinquièmes, *lisez :* les huit dixièmes.
113, ligne 34, *au lieu de :* Dr Barneaudeau, *lisez :* Dr Berneaudeaux.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MÉMOIRE SUR LA CORALLINE
ET SUR LE DANGER QUE PRÉSENTE L'EMPLOI DE CETTE SUBSTANCE DANS LA TEINTURE DE CERTAINS VÊTEMENTS,

Par MM. A. TARDIEU et Z. ROUSSIN.

Nous nous proposons dans ce mémoire d'appeler l'attention publique sur quelques faits récents, non encore étudiés, et qui méritent d'être signalés. Nous voulons parler des accidents que peut déterminer l'emploi dans la teinture d'une matière colorante nouvelle, la *coralline*, qui, ainsi que nous nous en sommes assurés expérimentalement, constitue un violent poison.

Nous exposerons d'abord les faits déjà nombreux qui sont venus à notre connaissance; nous rapporterons ensuite les expériences que nous avons instituées pour reconnaître et déterminer la nature, la marche et les caractères de l'empoisonnement dont il s'agit; enfin nous indiquerons les moyens de distinguer la coralline des autres rouges usités dans la teinture.

I. — Observations d'accidents produits par l'usage de bas et de chaussettes teints a la coralline.

1° Au mois de mai de l'année dernière (1868), bien avant que rien de pareil eût été publié, l'un de nous fut consulté par un jeune homme de vingt-trois ans, admirablement constitué et exempt de tout vice herpétique, qui était atteint aux pieds d'une éruption vésiculeuse, très-aiguë et très-douloureuse, qui au premier abord aurait pu être prise pour un eczéma. Mais cette éruption offrait ceci de particulier qu'elle était exactement bornée à la partie du pied que recouvre la chaussure, et qu'elle dessinait sur la peau la forme parfaitement régulière du soulier-escarpin que portait le jeune homme, comprenant ainsi la face et le bord plantaires et ne dépassant pas sur le dos du pied la racine des orteils.

Sur toutes ces parties, la peau était violemment enflammée, tuméfiée, d'une rougeur uniforme sur laquelle se détachaient d'innombrables petites vésicules, qui, dans certains points, notamment à la plante des pieds, se réunissaient pour former de larges cloches ou bulles remplies d'un liquide séro-purulent. L'éruption s'accompagnait de malaise général, de fièvre, de mal de tête et de mal de cœur.

Les moyens employés pour combattre cette petite maladie se bornèrent à des applications émollientes et au repos; au bout de deux jours les troubles généraux avaient disparu; mais les pieds ne furent complétement guéris qu'après trois semaines environ.

Le siége et la forme si particulière de l'éruption nous avaient sur-le-champ donné à penser que la cause en était toute locale, et nous n'hésitâmes pas à en rechercher l'origine dans la chaussure que portait le jeune homme. Il venait précisément de faire usage depuis quelques jours de chaussettes de soie rouge, d'une nuance très-élégante, que la mode s'apprêtait à répandre. Un premier et sommaire

examen dans lequel on ne rechercha que les mordants minéraux ou matières salines d'origine minérale, arsenic, mercure, plomb, cuivre, antimoine, montra qu'il n'existait dans la teinture des chaussettes aucun poison de nature minérale. Nous n'en restâmes pas moins convaincu que l'inflammation de la peau que nous avions constatée était le résultat d'un principe irritant contenu dans le tissu, et maintenu étroitement appliqué sur le pied par la forme du soulier.

2° A quelque temps de là, un fait en tout semblable se produisit, dans les mêmes circonstances, sur un jeune ami du précédent, qui, lui-même, en essayant de nouveau ses chaussettes après plusieurs mois d'intervalle, fut repris de la même façon.

3° Plus tard, dans le courant du mois de septembre, les feuilles publiques reproduisaient une note dans laquelle M. Bidard, professeur de chimie à Rouen, rapportait une observation pareille, recueillie dans les circonstances suivantes :

Il y a environ trois mois, un Anglais de ses amis, habitant le Havre, lui adressa une paire de chaussettes. Sur le fond teint en lilas se dessinaient des lignes circulaires en soie teinte en rouge vif. L'usage de ces chaussettes a donné lieu aux accidents suivants, constatés par une consultation de deux médecins du Havre : Chacune des lignes rouges a provoqué sur la peau une inflammation très-vive, douloureuse, une tuméfaction analogue à une brûlure. Ces accidents ont été suivis d'une indisposition générale ayant le caractère d'un léger empoisonnement, qui n'a cédé aux soins de la médecine qu'après deux jours. L'analyse et l'examen très-minutieux des chaussettes ont démontré que la couleur lilas, faisant le fond, et n'ayant produit aucun accident, était du violet d'aniline ; que les lignes de soie colorées en rouge étaient teintes avec de la coralline.

4° Il y a quelques jours à peine, les journaux de Paris ra-

contaient qu'une dame américaine ayant porté des bas de soie rouge, avait vu ses jambes se couvrir de boutons, dont quelques-uns s'ulcérèrent, et avait éprouvé des étourdissements et de vives souffrances.

5° Lors de la communication de nos recherches à l'Académie impériale de médecine, dans la séance du 2 février 1869 (1), M. le docteur Cerise cita l'exemple absolument conforme d'un de ses clients, qui, depuis trois mois, était affligé de maux semblables, qu'il n'hésitait plus à attribuer à l'usage qu'il avait fait de bas teints en rouge et rapportés par lui des Indes.

6° Il nous a été assuré que M. le docteur Despaulx-Ader en avait observé un de son côté; mais jusqu'ici ce distingué confrère n'a rien publié à ce sujet.

7° Peu de jours après que notre mémoire avait été rendu public, M. Pierre Baragnon, bien connu dans la presse, nous faisait l'honneur de nous écrire : « Oui vraiment, les » chaussettes anglaises sont dangereuses. J'ai depuis deux » mois aux pieds une éruption très-vive, et je l'attribue aux » tissus de laine que j'ai fait acheter au grand magasin an- » glais..... Mes talons ont fait perdre leur latin à trois mé- » decins, dont deux fort connus que je pourrais vous citer. » Ils en ont tout juste assez conservé pour me donner une » inutile formule. Qui sait si le magasin en question ne » vendra pas aussi des gilets de flanelle ou de laine rouge » de la même famille ? »

8° Enfin, le 18 février dernier, un grand industriel du département du Cher nous faisait l'honneur de venir nous trouver avec une paire de bas de soie rouge provenant, comme les précédents, du magasin même dont il vient d'être fait mention, et avec une lettre qu'avait bien voulu nous adresser M. le docteur Michalski de Vouziers, et dont notre habile confrère M. le docteur Édouard Burdel, médecin de

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1869, t. XXXIV, p. 48.

l'hospice de Vierzon, qui avait également vu la petite malade, nous a confirmé les principaux détails. Nous citons textuellement : « Vers la fin du mois de décembre dernier, je vis un enfant de cinq à six ans atteint d'une éruption vésiculeuse aux deux pieds et aux deux jambes. Cette éruption présentait des empreintes bien difficiles à préciser, à cause d'un traitement ordonné par un confrère qui m'a précédé. Trouvant l'enfant en santé très-satisfaisante, je me suis borné à supprimer le traitement que l'on continuait et qui n'était qu'un liniment calcaire des hôpitaux. Je me proposais d'observer la marche de la convalescence. Quelques jours après, je revis ma petite malade, et cette fois-ci, j'ai constaté une éruption vésiculeuse nouvelle sur les jambes et sur les plantes des pieds, ressemblant plutôt à un pemphigus qu'à un eczéma, car les vésicules s'élevaient sur des plaques érythémateuses. Ces vésicules étaient peu volumineuses et remplies d'une sérosité trouble vers leur base et plus claires à leur sommet. Quelque temps après, l'enfant a pu se lever et marcher. Mais malheureusement une nouvelle poussée d'éruption vésiculeuse l'a forcée de rester au lit. Enfin, le 12 février courant, la guérison était regardée comme positive. L'enfant était levée et jouait dans les appartements. La joie pourtant ne se prolongeait pas longtemps : le même jour, au soir, la petite malade éprouvait un malaise général : une fièvre se déclara; les démangeaisons, les douleurs, la tuméfaction envahissaient les plantes des pieds, et une nouvelle éruption vésiculeuse reparaissait. Je l'examinai. L'éruption était confluente, remplie d'un liquide séro-purulent et occupant une grande étendue. Elle augmenta pendant deux jours, et les plantes des pieds ne présentaient que l'aspect d'une brûlure depuis les orteils jusqu'aux talons. La petite malade était très-agitée. Le 22 février, la dessiccation était complète. La petite malade reprenait sa bonne santé habituelle, et pouvait

marcher dans la chambre. Le 27, elle était tout à fait guérie. Cependant, le 28, une nouvelle poussée reparaissait encore au-dessous des orteils, mais presque insignifiante, et semblable à de petits grains de millet. L'enfant ne ressentait plus aucun malaise.

» D'après le dire de la mère de l'enfant, la maladie avait commencé de la même manière, pour la première fois au mois de novembre dernier. Dans ce temps-là, la mère attribuait cette éruption aux bas de soie rouge que l'enfant portait. La séance de l'Académie impériale de médecine du 2 février courant a réveillé mon esprit : votre rapport contre l'usage de bas de soie teinte à la coralline, m'a mis sur les traces de la cause de sa maladie, et j'ai donné raison à la mère de l'enfant. »

Ces bas, soumis à notre examen, étaient bien réellement teints avec la coraline; nous nous en sommes assurés directement.

II. — Expériences sur les effets de la coralline.

Nous n'avions pas attendu ces derniers faits pour entreprendre des recherches propres à nous éclairer sur la véritable nature de ces accidents qui, en se multipliant, devaient constituer, pour la santé publique, un danger dont personne encore ne pouvait mesurer la gravité.

Nous avons résolu de procéder comme nous l'avions fait pour la recherche de certains poisons organiques que la chimie ne peut caractériser d'une manière suffisante, c'est-à-dire par l'expérimentation physiologique. Nous avons donc repris les chaussettes qui avaient déterminé les accidents observés dans le premier cas qui vient d'être cité. Après nous être assurés qu'elles ne cédaient aucune matière soluble à l'eau froide, à l'eau faiblement acidulée, ni à l'eau alcaline, nous les avons traitées par l'alcool à 85 degrés

bouillant, dans lequel s'est dissoute rapidement la matière colorante rouge. Cette solution alcoolique, évaporée à siccité, nous a donné un extrait dont les propriétés vénéneuses nous ont été révélées par les expériences suivantes :

1re *Série d'expériences.*—Le 25 décembre 1868, la matière colorante desséchée, redissoute dans une petite quantité d'alcool, a été injectée, à l'aide de la seringue de Pravaz, sous la peau de la cuisse d'un chien et d'une grenouille. Ce qui restait de la solution a été introduit entre les lèvres et dans la bouche d'un lapin qui s'est vivement léché.

Les trois animaux sont morts : la grenouille, le même jour au bout de quatre heures; le chien, le lendemain, après avoir survécu trente-six heures environ; le lapin, le surlendemain seulement. Ces deux derniers avaient eu des évacuations excessives et presque incessantes.

Il ne pouvait rester de doute sur les propriétés vénéneuses de la matière rouge dont le tissu de soie était teint. Mais nos recherches fussent restées incomplètes si nous n'avions répété nos expériences avec la coralline elle-même.

Jusqu'à ce jour cette substance n'a été que fort peu exploitée en France; les chaussettes incriminées sont de fabrication et de teinture anglaises. Aussi, pour nous en procurer, nous avons dû nous adresser à celui qui l'a découverte en 1860, M. Persoz fils, qui, avec le plus obligeant empressement, en mit à notre disposition trois échantillons : l'un de coralline pure, l'autre de coralline rouge du commerce, l'autre de coralline jaune.

La *coralline* ou *péonine* dérive de l'acide rosolique, lequel lui-même est un dérivé par oxydation de l'acide phénique. La formule de l'acide phénique est $C^{12}H^{6}O^{2}$ et celle de l'acide rosolique est $C^{12}H^{16}O^{4}$, ou une formule multiple. Quant à celle de la coralline, elle n'est pas encore connue, on sait seulement que cette matière se forme dans un appareil

autoclave chauffé à +150 degrés, par le contact de l'acide rosolique et de l'ammoniaque. On obtient de la sorte une matière solide en paillettes d'un rouge pivoine à reflets verts ou jaunes sombres, complétement insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et les corps gras, et qui présente tous les caractères d'un acide amidé.

On teint la soie, au moyen de la coralline, en dissolvant cette matière dans l'alcool; on ajoute ensuite un peu de soude caustique et l'on verse la liqueur alcaline dans une grande masse d'eau. Par une faible addition d'acide tartrique, on met la matière colorante en liberté, sans cependant la précipiter, et dans un bain semblable on peut teindre la soie et la laine, même à froid. La coralline du commerce diffère de la coralline de M. Persoz fils, comme l'oxalate d'ammoniaque diffère de l'oxamide. Cette coralline industrielle est un rosolate alcalin, le plus souvent un rosolate de de soude, fort soluble dans l'eau, et servant directement à la teinture. La coralline dite jaune n'est que de l'acide rosolique, plus ou moins pur. L'arsenic n'entre dans la préparation d'aucun de ces composés.

C'est avec la coralline pure de M. Persoz, dissoute dans l'alcool, que nous avons opéré. La solution a été titrée; 50 centigrammes de coralline pure ont été dissous dans 5 centimètres cubes d'alcool à 80 degrés, et nous avons pu calculer les doses injectées à chaque animal, la seringue contenant 1/2 centimètre cube. Ces nouvelles expériences nous ont donné des résultats décisifs.

2° *Série d'expériences.* — A. — 10 janvier 1869. Un chien de taille moyenne a reçu, dans une première injection, une quantité de solution alcoolique correspondant à 15 centigrammes de coralline solide; le lendemain et le surlendemain il a été triste, abattu, en proie à un dérangement

intestinal très-marqué, et dépourvu d'appétit. Il a paru se remettre le troisième jour, en ce qui touche du moins la santé générale, car la cuisse est devenue douloureuse du côté où avait eu lieu l'injection. L'animal se plaignait et boitait en marchant.

Après avoir attendu un jour de plus, on a injecté sous la peau une nouvelle dose de 20 centigrammes de coralline. Les accidents reparaissent presque aussitôt ; les évacuations alvines se répètent, l'abattement va croissant; la fièvre est de plus en plus intense; la douleur de la cuisse augmente ; l'animal, tremblant sur ses pattes, ne peut plus se soutenir ; son œil est terne ; il succombe le troisième jour, après la seconde injection.

B. — Un lapin, après une seule injection contenant 10 centigrammes de coralline pure, mourait au bout de quatre jours, ayant présenté les mêmes symptômes.

C. — Moins de 5 centigrammes de la matière colorante avait suffi pour faire périr plus promptement encore une grenouille.

L'examen des organes des animaux empoisonnés par la coralline était pour nous d'un grand intérêt. Nous résumons les données fournies par l'autopsie des chiens et des lapins.

En premier lieu, au point où la coralline avait pénétré sous la peau, une violente inflammation du tissu cellulaire avec infiltration purulente s'était déclarée, et expliquait la douleur et la claudication observées chez les animaux. L'estomac était sain, ce qui doit vraisemblablement tenir à la voie d'introduction choisie pour le poison, mais les intestins, distendus par une énorme quantité de matière diarrhéique, présentaient les traces manifestes d'une inflammation aiguë de la muqueuse. Le foie nous a offert dans tous les cas une dégénérescence graisseuse rendue évidente par

l'examen microscopique. Enfin, et c'est là le caractère en quelque sorte essentiel de cet empoisonnement, les poumons, chez le chien et surtout chez le lapin, étaient comme teints eux-mêmes par la matière colorante, et présentaient dans toute leur étendue une très-belle nuance écarlate qui se répandait uniformément à leur surface, de manière à effacer les divisions lobulaires et les vaisseaux qui la sillonnent.

Il nous a paru curieux de pousser plus loin les investigations et de révivifier en quelque sorte la coralline, tout comme on a coutume de le faire dans la recherche médico-légale des poisons, c'est-à-dire de l'extraire, avec ses caractères distinctifs, des organes où elle avait pu être portée par absorption.

Les organes (poumons du lapin, poumons et foie du chien) sont coupés en menus morceaux et desséchés au bain-marie, puis épuisés par de l'alcool pur à 85 degrés; les liqueurs alcooliques filtrées sont évaporées au bain-marie et le résidu est redissous dans l'eau distillée. Dans cette solution aqueuse on fait digérer un petit écheveau de soie, jusqu'à décoloration presque complète du liquide. Cet écheveau est lavé et desséché, puis traité à son tour par de l'alcool à 85 degrés tiède, qui redissout toute la matière colorante fixée sur la fibre de soie. Cette solution alcoolique, d'une assez belle teinte rouge, est évaporée et le résidu est redissous dans quelques grammes d'eau tiède où l'on plonge durant une heure un petit écheveau de soie qui se teint en rouge par la matière colorante. La coralline, qui avait donné lieu à l'empoisonnement, a été ainsi décelée par sa propriété caractéristique de matière tinctoriale, tout comme le sont l'atropine ou la digitaline par le pouvoir qu'elles possèdent de dilater la pupille ou d'arrêter les battements du cœur. C'est là, on en conviendra, une nouvelle application aussi heureuse qu'inattendue de la méthode physiologique et expérimentale que

nous nous sommes efforcés de généraliser et de poursuivre dans la recherche des poisons organiques (1).

D.—Nous avons voulu varier les conditions de l'empoisonnement, et, du 6 au 18 février, nous avons fait manger à un lapin de la coralline pulvérisée et mélangée avec des carottes. L'animal laissé en liberté n'a pas paru en souffrir : il a eu par moments un peu de diarrhée. Au bout de ce temps nous lui avons injecté 15 centigrammes de coralline pure dissoute dans 30 gouttes d'alcool. L'examen des organes nous a montré dans l'estomac une légère inflammation de la membrane muqueuse caractérisée par une coloration d'un rouge brun disséminé par place, un boursouflement et un ramollissement partiels. L'intestin grêle offre les mêmes lésions. La stéatose ou dégénérescence graisseuse s'est emparée du foie dans une étendue beaucoup plus grande que dans les cas où l'injection sous-cutanée a fait périr les animaux en peu de jours. Les poumons présentent la coloration rouge carminée. L'absorption de la coralline est de plus démontrée par la teinte rouge des lamelles osseuses les plus superficielles de l'extrémité des os des membres.

III. — Considérations générales sur les effets et les caractères de la coralline.

Ces expériences et les résultats si précis qu'elles ont fournis sont de nature à donner l'explication la plus complète et la plus claire des faits à l'occasion desquels nous avons cru devoir les entreprendre. Elles ajoutent en outre quelque chose à nos connaissances en ce qui touche l'origine et la nature de certains empoisonnements.

La coralline, en effet, est à n'en pas douter un poison

(1) A. Tardieu, *Étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement*. Paris, 1866.

d'une grande énergie. Introduite même à petite dose dans l'économie vivante, elle peut causer la mort. L'ingestion par les voies digestives paraît moins active que l'ingestion dans le tissu cellulaire.

Elle agit à la façon des poisons irritants, notamment des substances dites drastiques, de l'huile de *croton tiglium* par exemple, dont elle reproduit à la fois l'action locale sous la forme d'une éruption vésiculeuse très-aiguë, et les effets généraux tels que l'inflammation du tube digestif. Absorbée et portée dans la profondeur des organes, elle y provoque d'une part la stéatose, cette dégénérescence graisseuse que produisent diverses espèces de poison, le phosphore, l'ammoniaque, l'arsenic; et d'une autre part elle s'y concentre et peut en être extraite en conservant sa couleur spéciale et ses propriétés tinctoriales.

Les accidents qu'a déterminés la coralline chez l'homme se sont bornés jusqu'ici à une affection locale fort douloureuse et rebelle et à quelques troubles de la santé générale, heureusement sans gravité.

Mais il n'est nullement certain, à en juger par les effets rapidement mortels qu'elle a produits sur les animaux, qu'elle ne puisse, dans certaines circonstances, exposer l'homme lui-même à de plus sérieux dangers.

Il est permis de se demander, en effet, si les symptômes observés à la suite de l'emploi des chaussettes de soie teintes à la coralline, la fièvre, la céphalalgie, les étourdissements, les nausées, ont été simplement provoqués par la violence de l'inflammation locale, ou si plutôt ils n'étaient pas déjà la conséquence et l'indice de l'empoisonnement produit par la coralline absorbée.

Les tissus imprégnés de cette substance réalisent d'une façon véritablement singulière les conditions les plus favorables à l'absorption par la peau, telles que les a fixées l'un de nous dans un travail expérimental, communiqué il y a

plus de deux ans à l'Académie impériale de médecine (1), et telles qu'on les rencontre dans quelques autres empoisonnements analogues qui se produisent par la même voie d'absorption, et que déterminent certaines substances colorantes, arsenicales, mercurielles ou plombiques.

On retrouve ici un poison non dissous dans l'eau, l'absence de tout autre dissolvant que la matière sécrétée par la peau et l'abondance de cette sécrétion à l'endroit même où se trouve plus hermétiquement appliqué le tissu empoisonné, c'est-à-dire à la partie du pied qui se trouve comprimée par la chaussure; enfin, l'état solide de la substance vénéneuse qui doit être absorbée. Et ne semble-t-il pas que l'auteur du travail que nous venons de citer eût prévu les faits d'empoisonnement par les chaussettes de soie rouge, quand il pensait avoir éclairé par ses expériences le mystère de ces empoisonnements fameux opérés à l'aide de gants, de bas ou de chemises préparés.

Si donc la coralline employée à la teinture de certains vêtements n'agit pas seulement d'une manière locale, elle offre un double danger, et peut déterminer même chez l'homme, et par la simple application à la surface de la peau, un véritable empoisonnement. Elle doit être proscrite de tout emploi industriel analogue.

Nous avons dit que les tissus teints à la coralline étaient de fabrique anglaise. En réalité, dans tous les cas que nous avons cités sans exception, les bas et chaussettes avaient été achetés soit dans des magasins anglais, notamment deux fois dans l'un des plus riches de Paris, soit en Angleterre ou dans l'Inde, soit chez quelques marchands élégants de Paris qui tirent leurs principaux produits d'outre-Manche; c'est ce qui avait eu lieu pour la première observation qui

(1) Roussin, *Mémoire sur les phénomènes d'absorption cutanée* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1866, t. XXXII, p. 264, et *Ann. d'hyg.*, 1867, 2e série, t. XXVIII, p. 179).

nous avait mis sur la voie. Du reste, on commence à s'émouvoir de ces faits même de l'autre côté du détroit. Les journaux anglais annonçaient récemment la formation d'un comité qui annonce l'intention de s'occuper de la question, et dénonçaient la résistance des fabricants qui persistent à soutenir la parfaite innocuité de leurs produits. Le *Globe* du 18 février reproduit les faits que nous avons communiqués aux Académies des sciences et de médecine, et renferme à ce sujet une lettre assez curieuse d'un M. W. Webber, qui, en rappelant qu'il a déjà signalé les dangers des poisons employés dans la teinture, insiste sur ceux qu'offre la coralline; mais croit que nous nous sommes trop pressés d'incriminer exclusivement la fabrique anglaise, par la raison que l'Allemagne et la France s'approvisionnent en Angleterre de quantités considérables de coaltar.

La science possédait déjà, on le sait, plus d'un exemple d'accidents produits par les matières colorantes. Le vert de Schweinfurt appliqué à la coloration de certains vêtements ou de papiers de tentures, le blanc de plomb étendu sur des dentelles, d'autres substances encore, avaient fait déjà de trop nombreuses victimes. Mais jusqu'ici ces matières colorantes vénéneuses étaient toutes d'origine minérale, aucune matière colorante organique n'avait été signalée comme poison avant la coralline.

Toutefois, parmi les accidents attribués à l'action de matières colorantes rouges, il en est qui, malgré d'apparentes analogies, ont une tout autre origine et doivent en être soigneusement distingués. Telle est une observation fort curieuse qu'avait fait l'honneur d'adresser à l'un de nous M. le docteur Viaud Grand-Marais, professeur à l'école de médecine de Nantes.

Il suffit de lire la relation de ce fait (1) pour rester con-

(1) A. Viaud Grand-Marais, *Fait pour servir à l'histoire de l'empoisonnement par les tissus anglais de couleur carminée* (*Gazette des hôpitaux*, 20 février 1869).

vaincu qu'il s'agit là d'un exemple incontestable d'absorption par la peau de la matière colorante qui teignait un gilet de flanelle, mais en même temps que cette matière était non pas la coralline, mais le rouge d'aniline, dont nous avons pu d'ailleurs reconnaître la présence sur un échantillon qu'avait bien voulu nous transmettre M. Viaud Grand-Marais.

Le meilleur moyen d'éviter à l'avenir toute confusion, c'est, d'une part, de rappeler quels sont les différents rouges employés dans la teinture et, d'une autre part, d'indiquer un procédé facile et sûr de reconnaître la coralline sur les tissus à la coloration desquels elle a été employée.

Sans parler des rouges minéraux, vermillon et autres, qui ne sont pas en cause, nous nous contenterons des indications relatives aux principales couleurs rouges organiques qui peuvent être fixées sur les fibres textiles et qui sont au nombre de six : 1° la garance; 2° la cochenille; 3° la murexide; 4° le carthame; 5° la fuchsine dite aussi rouge d'aniline; 6° la coralline.

Les trois premières ne peuvent se fixer sur les étoffes qu'au moyen d'oxydes métalliques dits mordants. C'est ainsi que le rouge garance est à base d'alumine, ou d'alumine et d'étain ; le rouge cochenille, à base d'étain ; et le rouge de murexide, à base d'oxyde de mercure ou de plomb, souvent dangereux pour les ouvriers qui le manient, ainsi que l'a montré une bonne étude du docteur Thibaut (1).

Les trois dernières de ces matières colorantes rouges se fixent sur les tissus sans aucun mordant.

Mais il importe de faire remarquer que le rouge d'aniline était préparé exclusivement jusqu'à ces derniers temps à l'aide de l'acide arsénique, et que malgré les transforma-

(1) *Rapport à la Commission d'hygiène du Ve arrondissement.*— Voyez Maxime Vernois, *Traité pratique d'hygiène industrielle et administrative*. Paris, 1860, t. II, p. 338.

tions et purifications que subissait l'arséniate de rosaniline formé, les rouges d'aniline du commerce renfermaient presque toujours une certaine quantité d'arsenic. Grâce aux efforts d'un habile industriel, M. Coupier, de Poissy, très-digne de la récompense qu'il a obtenue, ce danger peut être aujourd'hui facilement évité, et l'acide arsénique doit être à jamais banni de cette fabrication (1). Mais c'est à ce poison qu'il faut attribuer les accidents observés sur les ouvriers employés à la fabrication de la fuchsine, et dont M. Henri Charvet a donné une excellente description (2). C'est à lui que devraient être très-vraisemblablement rapportés les troubles, soit locaux, soit généraux, résultant du contact sur la peau de tissus teints en rouge d'aniline, dont l'observation de M. Viaud Grand-Marais serait un curieux exemple. Mais rien de pareil pour la coralline, dont l'action est tout à fait propre et ne pourrait sans inconvénient être confondue avec celle d'aucune autre substance vénéneuse.

Cette confusion sera d'ailleurs facilement évitée, si l'on veut bien tenir compte des caractères distinctifs très-simples que nous allons indiquer, et de la manière différente dont se comportent les tissus teints avec les différents rouges quand on les traite ainsi qu'il suit :

1° Le *rouge de garance* ne se laisse pas altérer par des solutions contenant 3 à 4 pour 100 d'acide chlorhydrique, ou d'ammoniaque. Les liquides ne se colorent pas sensiblement. C'est le plus résistant des rouges organiques;

2° Le *rouge de cochenille* plongé dans une liqueur ammo-

(1) Voyez P. Schutzenberger, *Rapport présenté au nom du Comité de chimie sur les procédés de fabrication du rouge d'aniline* de M. Coupier, à Poissy; et E. Zuber, *Rapport annuel* (*Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse*, décembre 1868, p. 925, et janvier 1869, p. 5. — Reproduit dans les *Annales d'hygiène*, 1869, t. XXI, *infra*).

(2) H. Charvet, *Étude sur une épidémie qui a sévi parmi les ouvriers employés à la fabrication de la fuchsine* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 2e série, t. XX, p. 281).

niacale vire au violet et communique au liquide une teinte violette très-vive;

3° Le *rouge à la murexide* blanchit rapidement au seul contact d'une solution d'acide citrique;

4° Le *rouge de carthame* est complétement décoloré par une courte ébullition dans une solution de savon à 1/2 pour 100;

5° Le *rouge d'aniline* se décolore rapidement par le contact de l'ammoniaque; mais la couleur reparaît soit par l'addition d'un acide, soit par la seule évaporation de l'alcali. L'appareil de Marsh peut y déceler des traces d'arsenic. Mais dans la plupart des cas, lorsque le rouge d'aniline est arsenical, la proportion d'acide arsénique est telle, qu'elle peut être mise hors de doute par un procédé plus simple. Il suffit de dissoudre dans l'eau distillée 1 gramme de cristaux de fuchsine, et d'y ajouter un excès de solution d'azotate d'argent. Le précipité qui se forme est lavé complétement, traité par un léger excès d'acide azotique et jeté sur un filtre. Dans le liquide filtré on ajoute avec précaution, jusqu'à saturation exacte, de l'ammoniaque diluée qui détermine l'apparition d'un précipité rouge-brique d'arséniate d'argent;

6° Le *rouge à la coralline* ne se dissout pas dans l'eau froide. Il cède un peu de sa couleur à l'eau bouillante, mais se décolore beaucoup plus rapidement et plus complétement dans l'alcool bouillant. Les liquides alcalins ne font pas virer la couleur; les acides précipitent la matière colorante en flocons jaunâtres. M. Bidard, de Rouen, a eu la bonté de nous informer que l'on employait aujourd'hui, pour la teinture des indiennes, de la coralline que l'on a réussi à rendre soluble dans l'eau; mais ces tissus, ne se portant pas sur la peau, offrent un moindre danger.

Pour reconnaître un tissu teint en rouge par la coralline, il suffira donc d'en détacher quelques fibres ou d'en couper

un petit fragment que l'on soumettra, pendant quelques instants, à l'action d'une petite quantité d'alcool à 85° bouillant. La liqueur alcoolique se colore en rouge vif, et le tissu presque complétement décoloré prend une teinte jaune abricot. L'addition d'ammoniaque ou de potasse caustique au liquide rouge alcoolique ne fait qu'aviver la couleur; caractère essentiel qui différencie nettement la coralline du rouge d'aniline, car, dans ces conditions, les liquides ou les tissus teints par cette dernière substance se décolorent rapidement et d'une manière complète.

Nous terminons ici cet exposé de nos recherches avec l'espoir qu'elles permettront à la fois de surveiller l'emploi de la coralline, d'en reconnaître les effets et même d'en déceler la présence.

La coralline appartient à une classe de corps dont le progrès incessant des arts chimiques accroît chaque jour le nombre. C'est là une preuve nouvelle de l'intérêt considérable qu'il y a pour la science de l'hygiène et pour la médecine légale elle-même à suivre la marche et les progrès de l'industrie, et à étudier l'influence que ses plus récentes conquêtes peuvent exercer sur la santé des hommes.

CONSIDÉRATIONS
SUR L'HYGIÈNE DES PÊCHEURS D'ÉPONGES,

Par M. LE ROY DE MÉRICOURT,
Professeur aux Écoles de médecine navale.

L'application récente des appareils sous-marins à la pêche des éponges offre, au point de vue des bénéfices commerciaux, de tels avantages sur l'ancien mode usité pour cette pêche, qu'on peut, dès à présent, prévoir le moment où les

plongeurs ne descendront plus dans les profondeurs de la mer que revêtus d'un de ces appareils.

Mais à côté des avantages qui résulten de ce progrès, des accidents graves, d'une nature particulière, sont venus éveiller l'attention de l'hygiéniste. Son devoir est d'en rechercher les causes, d'en expliquer la production et d'indiquer, s'il est possible, les moyens de les prévenir. Déjà, des études fort remarquables et d'une utilité pratique incontestable ont été publiées sur le travail dans l'air comprimé : il s'agissait jusqu'à présent de préserver la santé des hommes soumis à la pression de trois atmosphères au plus; aujourd'hui, les pêcheurs d'éponges séjournent à des profondeurs sous-marines de 45 à 55 mètres, c'est-à-dire qu'ils supportent (en comptant pour une l'atmosphère normale) 5 à 6 atmosphères.

Il est indispensable à l'exposition de notre sujet d'entrer dans quelques détails sur la pêche des éponges telle qu'elle se pratique depuis des siècles et sur son degré d'importance au moment de l'emploi des appareils sous-marins; dans ce but, nous mettrons à profit les renseignements contenus dans un mémoire manuscrit rédigé par M. Aublé, agent de la *Société pour la pêche des éponges au moyen des appareils plongeurs Rouquayrol et Denayrouze.*

Bien que l'éponge se rencontre et soit recueillie sur les fonds de différentes mers du globe, telles que la mer Rouge, la mer des Antilles, c'est le bassin de la Méditerranée qui en est le principal centre de production. Si, partant du golfe de Syrte, de la côte orientale de Tunisie, on se dirige, en suivant le littoral de l'Afrique vers Alexandrie, pour, de là, en remontant la côte de Syrie, contourner celle de l'Asie Mineure, si l'on parcourt aussi le littoral des îles de l'archipel de la Grèce, des îles de Candie et de Chypre, on aura l'immense développement des parages où s'exerce l'industrie du pêcheur d'éponges.

Les profondeurs auxquelles on recueille ce produit marin diffèrent beaucoup. Elles varient de 25 à 65 mètres. C'est sur la côte d'Afrique et le long de celle de Caramanie que l'on descend le plus profondément, c'est là que se rassemblent les plus habiles plongeurs. En général, plus les éponges sont recueillies par de grands fonds, plus elles sont abondantes, fines et de belles formes.

Dans l'archipel ottoman, c'est surtout aux îles de Kalkit, Simi et Calimnos que se trouvent concentrés les hommes qui se livrent à cette pêche dangereuse. Dans ces dernières années, on peut en évaluer le nombre à 4000. Les barques sont ordinairement de 6 à 7 tonneaux; elles sont montées par 7 ou 8 hommes dont 4 seulement sont des plongeurs, les autres ne servant qu'à la manœuvre. Les équipages de ces barques sont complétement à la merci des propriétaires ou bailleurs de fonds, qui sont aux pêcheurs de l'archipel ce que sont les écoreurs aux pêcheurs du littoral du nord de la France.

Vers la fin du mois de mars, les équipages se forment, les préparatifs d'armement se font en avril. Au milieu de mai, tous les bateaux de pêche sont à la mer, ils ne rentrent plus qu'au commencement d'octobre. Le produit de cette industrie, malgré l'imperfection des moyens employés, est considérable, puisqu'en aussi peu de mois, de 1863 à 1866, la moyenne de la valeur pêchée s'est élevée, chaque année, à 3 millions.

A part quelques barques montées par de vieux plongeurs incapables désormais de descendre au fond de la mer et qui pêchent soit à l'aide du harpon, soit à l'aide de la drague, sur toutes les embarcations, les pêcheurs plongent à nu.

Le plongeur de l'Archipel est bien fait, robuste, il a la poitrine large, la démarche alerte; il est fier de son état; tant qu'il est jeune, il peut atteindre de grandes profon-

deurs, être maître plongeur, *sarronda ories* (qui descend à 40 brasses), comme ils disent dans leur langage.

Mais à ce métier, il perd l'ouïe de bonne heure, vieillit vite, et la mortalité doit être grande parmi ces hommes, en raison des dangers qu'ils affrontent et des perturbations que le séjour sous l'eau doit entraîner dans les grandes fonctions.

Après avoir jeté de l'huile ou du lait d'éponges sur la surface de la mer, afin de mieux voir le fond, et avoir fait de larges inspirations pour dilater ses poumons le plus possible, le plongeur pique une tête, en tenant entre les mains une pierre fixée à une corde dite de signal; cette pierre l'entraîne rapidement vers le fond. Une autre corde, attachée d'une part à la corde de signal, de l'autre à son corps, permet au pêcheur de revenir à la corde de signal qu'il abandonne momentanément et qui reste fixée, au fond, par la pierre qu'il y a déposée. Il ramasse alors, dans le rayon de la corde qu'il traîne après lui, avec une légèreté, une vitesse et une adresse remarquables, les éponges qui sont à sa portée. Il les place dans un sac qui tombe devant sa poitrine ; dès qu'il veut remonter, il fait le signal convenu et on le ramène très-rapidement à l'air.

Les plongeurs habiles parviennent à rester au fond pendant deux, trois et même, dit-on, quatre minutes. Ce dernier chiffre, hâtons-nous de le dire, nous semble exagéré.

Un même pêcheur peut, dans sa journée, descendre au fond, de cinq à dix fois.

Lorsque la profondeur atteinte a été considérable, la décompression rapide détermine, au moment où le pêcheur arrive à l'air libre, l'émission d'une quantité variable de sang par les oreilles, le nez et la bouche.

Grâce à l'habitude que donne une pratique qui commence dès le jeune âge, il ne survient pas immédiatement d'accidents sérieux autres que ceux que nous venons de signaler et l'obtusion de l'ouïe. Pendant son séjour sous l'eau, le

plongeur est exposé à deux grands dangers : il peut devenir la proie du requin, ou bien si, attiré trop loin de la corde de signal par l'appât du butin, il quitte la corde conductrice, il peut ne plus la retrouver ; impuissant alors à remonter lui-même, il succombe aux progrès de l'asphyxie par submersion.

Les appareils plongeurs dont nous avons actuellement à nous occuper ont, entre autres avantages sur l'ancienne méthode, le privilége de conjurer ces dangers. On prétend qu'il n'y aurait pas d'exemple de requin ayant attaqué l'homme revêtu du scaphandre.

Il n'y a pas plus de dix ans que, pour la première fois, un négociant de Paris songea à utiliser le scaphandre pour cette pêche. Il emmena avec lui un plongeur de Toulon, qui devait enseigner aux gens de l'Archipel à se servir de cet appareil. Un jour, le plongeur français étant au fond de la mer, fut pris de symptômes graves qui restèrent mal définis ; on eut le temps, sur un signal pressant, de le ramener à l'air, mais il ne survécut que quelques heures. Cet essai malheureux découragea tellement le négociant qu'il ne poursuivit pas son entreprise.

En 1860, un plongeur originaire de l'île Simi revint des Indes avec un scaphandre ; il avait travaillé avec beaucoup de succès dans ces parages, pour le compte d'une maison anglaise. En récompense de ses bons services, on lui avait fait présent d'un appareil, au moment de son départ. Il s'en servit dans la Méditerranée pour la pêche des éponges, et en tira un excellent parti.

En 1865, un scaphandre appartenant à une maison française établie à Constantinople, et utilisé par des gens de Calimnos, fut brisé par la population de cette île. Dans leur aveuglement, les pêcheurs, excités par les armateurs, considéraient cet appareil comme devant amener, un jour, la ruine de leur industrie.

Néanmoins, l'élan était donné ; en 1866, sept scaphandres fonctionnèrent, tant à Rhodes qu'à Simi et à Kalimnos. A la fin de la campagne, des troubles graves éclatèrent, il y eut des rixes et plusieurs appareils furent détruits. Le chef de la station navale française du Levant intervint et, de concert avec les autorités turques, les dommages causés à nos nationaux furent réparés et la liberté de pêche, à l'aide d'appareils plongeurs, fut proclamée. Les bénéfices obtenus ne devaient pas tarder à convaincre les pêcheurs de la supériorité de la nouvelle méthode. Une machine à plongeur rapporte, au moins, trois fois le produit de la barque des pêcheurs ordinaires les mieux montés.

Les importantes modifications introduites par M. le lieutenant de vaisseau Denayrouze à l'appareil à air comprimé de M. l'ingénieur Rouquayrol, pour le rendre applicable aux travaux sous-marins, conduisirent naturellement à l'emploi de ce système pour la pêche des éponges. On s'en servit, pendant la campagne de 1867, avec un succès tel qu'au commencement de cette année, une société s'est organisée pour exploiter cette industrie sur une large échelle. Des embarcations à hélice munies d'une machine de 6 chevaux remplacent les anciennes barques à voiles ; une fois sur les lieux de pêche, la machine, marchant à la détente, fait fonctionner 4 à 6 pompes à air qui entretiennent quatre plongeurs, à la fois, sous l'eau.

Dans une communication que nous avons faite à l'Académie de médecine (séance du 10 janvier 1865), sur *l'assainissement de la cale des navires contaminés* (1), nous avons eu occasion de décrire cet appareil actuellement adopté dans la marine impériale et que chacun a pu voir fonctionner à l'exposition universelle. Nous avons fait ressortir ses avan-

(1) Le Roy de Méricourt, *Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1864-65, t. XXX, p. 249.

tages sur l'ancien scaphandre, nous ne pouvons revenir, cette fois, sur tous ces détails qui nous entraîneraient trop loin. Disons seulement que, pendant la campagne de 1867, il n'est survenu aucun accident sérieux parmi les hommes qui ont pêché munis de l'appareil Rouquayrol-Denayrouze. Mais à la même époque, sur 24 hommes qui se servaient de 12 scaphandres de fabrication anglaise, 10 succombèrent.

Ces accidents méritent de fixer toute notre attention. Ils soulèvent à la fois une question de physiologie et une question d'hygiène professionnelle. La pêche des éponges, celle du corail et par suite la fabrication des appareils à air comprimé, vont désormais occuper, chaque année, un plus grand nombre d'hommes. On voit donc qu'il y a bien des raisons de rechercher la source de ces accidents et les moyens de les prévenir, si cela est possible. C'est le résultat de nos réflexions sur ce sujet que nous avons eu l'honneur d'exposer à l'Académie; nous n'avons pas la prétention d'avoir trouvé la solution des difficultés que ce problème soulève; nous avons seulement formulé des propositions sur lesquelles nous appelons l'attention des physiologistes et des hygiénistes.

L'absence des médecins sur les lieux de pêche et la difficulté d'obtenir des renseignements de la part des pêcheurs de l'Archipel qui sont d'un naturel fort défiant, n'ont pas permis d'être fixé, comme il eût été à désirer, sur la nature des phénomènes qui ont précédé la mort des dix hommes dont nous avons parlé plus haut. On a pu savoir seulement que trois d'entre eux étaient morts subitement, en quittant le travail sous-marin, et que les autres avaient langui de un à trois mois, paralysés des membres inférieurs et de la vessie. En raison de l'existence de la paraplégie chez les sept plongeurs qui ont survécu quelque temps, il est permis de supposer, jusqu'à un certain point, que ce phénomène devait

également exister chez les trois qui ont succombé rapidement.

Quelles sont les lésions qui ont amené la mort de ces malheureux pêcheurs pendant la campagne de 1867, et comment peut-on expliquer le mécanisme de leur production ? L'absence d'observations médicales et surtout d'autopsies ne nous permet d'émettre une opinion à ce sujet qu'avec beaucoup de réserve. La paraplégie est, il est vrai, un phénomène tellement caractéristique et apparent qu'il n'est pas besoin d'être médecin pour le constater. Chez une des victimes, jeune Grec très-hardi plongeur, il survint une telle distension de la vessie que le père, dans l'espoir de soulager ce malheureux, essaya de le sonder ; il détermina des désordres qui furent suivis d'une péritonite rapidement mortelle. Nous croyons donc qu'il est possible d'admettre que dans ces cas il s'est produit une lésion de la moelle et que cette lésion a dû être une hémorrhagie. Suivant le siége et l'intensité de cette hémorrhagie, la mort est survenue très-promptement, comme cela a eu lieu pour trois sujets, ou n'est survenue qu'après un temps variable, comme chez les sept autres.

Quelle peut être la cause de l'hémorrhagie de la moelle chez les hommes qui travaillent à de grandes profondeurs sous-marines, munis d'appareils à air comprimé ? Après mûre réflexion, nous sommes porté à croire qu'elle est le résultat de la tension exagérée des gaz libres, en dissolution dans le sang, par suite de la pression considérable à laquelle les plongeurs peuvent être soumis. Voici les raisons qui nous ont conduit à cette opinion.

Les pêcheurs qui plongent à nu n'offrent jamais d'accidents semblables, bien qu'ils atteignent des profondeurs égales à celles où étaient parvenus les pêcheurs munis du scaphandre et qui ont succombé. L'homme qui plonge à nu, après avoir fait de larges inspirations, n'emporte dans sa

poitrine que de l'air à pression ordinaire et en quantité égale à la capacité des cellules pulmonaires distendues dans lesquelles il est emmagasiné.

A mesure qu'il descend, tout son corps est soumis à une pression de plus en plus grande qui tend à aplatir les cavités splanchniques susceptibles de diminution de volume, telles que l'abdomen et le thorax. Les gaz qu'elles contiennent subissent cette pression, mais pendant le peu de minutes que le plongeur séjourne sous l'eau, il ne renouvelle pas sa provision d'air; par suite, la pression exagérée qu'il subit ne peut augmenter que d'une quantité fort minime la somme de gaz libres dissous dans le sang, aux dépens de l'air qui est emprisonné dans ses cellules pulmonaires.

L'homme n'ayant pas, comme les cétacés, de diverticulum artériel qui lui permette de prolonger son séjour sous l'eau, sans renouveler l'air indispensable à l'entretien de la vie, ne tarde pas à éprouver le besoin impérieux de remonter à la surface. Le pêcheur d'éponges ne fait naturellement le signal du retour que le plus tard possible, aussi le ramène-t-on à l'air très-rapidement.

Cette décompression brusque à laquelle il est ainsi soumis, détermine, avons-nous dit, de petites déchirures des capillaires de la muqueuse des voies aériennes; ces déchirures sont elles-mêmes le résultat de la tension des gaz libres dont le sang est saturé. Mais dans ces cas, au prix de ces hémorrhagies sans conséquence, l'équilibre ne tarde pas à se rétablir et le même plongeur peut recommencer plusieurs fois la même manœuvre dans la même journée.

L'immunité est due, dans ces conditions, à l'absence de respiration et au peu de durée du séjour sous l'eau.

Voyons maintenant ce qui se passe chez l'homme qui descend, muni du scaphandre, aux mêmes profondeurs que le pêcheur qui plonge à nu. Dans le scaphandre, comme on le sait, l'homme est complétement isolé de l'eau à l'aide

d'un habit en forte toile imperméable et d'un casque métallique fixé sur la collerette de l'habit. L'air lui est envoyé dans cette enveloppe à l'aide d'une pompe qui communique avec elle par un tuyau flexible aboutissant à l'arrière du casque. Rien ne règle ni le débit ni la pression de l'air injecté dans l'enveloppe. Il en résulte que l'ouvrier reçoit souvent ou trop ou trop peu d'air; il est obligé pour remédier, en partie, à la gêne de respiration qu'il éprouve, d'être constamment en rapport avec les pompeurs, au moyen de signaux consistant en un certain nombre de coups donnés à une corde d'appel. Néanmoins, grâce à cette atmosphère que l'homme conserve autour de lui, il peut entretenir sa respiration et séjourner des heures entières au fond de l'eau. Mais plus la profondeur est considérable, plus la durée du séjour se prolonge, plus le sang doit se charger d'un excès de gaz libres à l'état de solution. L'absence de régulateur de la pression doit même souvent faire que l'atmosphère de l'enveloppe soit à une pression plus grande qu'il n'est nécessaire. L'homme est réellement, au point de vue physique, dans la situation d'une bouteille d'eau que l'on charge de gaz acide carbonique pour obtenir de l'eau de Seltz artificielle.

Lorsqu'il remonte à la surface, si la décompression est trop peu graduée, les gaz dont le sang est sursaturé tendent à se dégager avec effervescence. Or, les expérimentateurs qui font des injections dans le système veineux des chevaux, par exemple, savent que si on laisse, à dessein, pénétrer avec le liquide injecté une fine bulle d'air, au moment où cette bulle d'air pénètre dans la circulation cérébrale, l'animal en expérience tombe comme sidéré. Cette sidération, dans ce cas, n'est que momentanée, mais si la quantité de bulles d'air introduites est considérable, la mort survient d'une manière très-rapide.

Tel est, croyons-nous, le phénomène qui a dû amener la

mort des dix plongeurs de l'Archipel pendant la campagne de 1867. Resterait à expliquer pourquoi l'hémorrhagie capillaire s'est produite plutôt dans le centre nerveux spinal que dans la masse cérébrale.

La boîte crânienne et la colonne vertébrale forment deux enveloppes également incompressibles, par conséquent, le sang refoulé de la surface entière du corps et des cavités splanchniques compressibles, doit tendre à congestionner l'axe cérébro-spinal. Le système circulatoire de la moelle, comparé à celui du cerveau, est infiniment plus riche, comme le démontrent les injections ; enfin, chez le pêcheur d'éponges, ce sont les jambes qui fatiguent le plus, attendu que, pendant le séjour sous l'eau, il a constamment à marcher, à monter et à descendre le long des roches. Telles sont peut-être les causes qui rendent compte du siége de prédilection des accidents du côté de la moelle. Nous donnons cette explication, bien entendu, avec la plus grande réserve.

Ce qui paraît venir à l'appui de la théorie que nous venons d'avancer, c'est l'immunité complète dont ont joui, pendant la même campagne, les hommes qui travaillent munis de l'appareil à air comprimé de MM. Rouquayrol et Denayrouze.

En effet, tandis que le groupe de plongeurs parmi lesquels les accidents sont survenus, atteignaient les profondeurs considérables de 45 à 54 mètres et supportaient, par conséquent, des pressions variant de 5 atm. 1/2 à 6 atm., 4/10, M. Denayrouze, avec une prudence qui lui fait honneur, avait donné l'ordre de ne pas dépasser 35 mètres, de ne pas séjourner plus de deux heures trente minutes par plongeur et par jour, et enfin de remonter très-lentement, en mettant une minute par mètre de profondeur. De plus, l'appareil employé offre de meilleures garanties que le scaphandre ; l'air est débité proportionnellement aux besoins de la respiration, et à une pression mathématiquement égale à

celle du milieu ambiant. Dans ces conditions, le sang des plongeurs a dû être bien moins saturé de gaz libres, puisque la pression était bien moindre, et la lenteur de la décompression devait permettre que l'équilibre se rétablit sans qu'il y eût d'effervescence à redouter.

Mais cette modération dans la limite extrême de la profondeur à atteindre, réduit singulièrement les bénéfices de l'entreprise. En effet, dans les mêmes parages, là où l'on peut, par 30 mètres, recueillir pour une valeur de 100 francs d'éponges par jour, par 50 à 60 mètres, on pourrait en récolter pour 1000 francs. Serait-il possible, sans compromettre la vie des plongeurs, au moyen de certaines précautions, et avec l'appareil régulateur, de faire travailler par ces profondeurs extrêmes ? Telle est la question qui nous a été posée.

Voici, en réponse, les propositions que nous avons cru pouvoir formuler :

1° Il faut apporter le plus grand soin au choix des hommes qui doivent être engagés comme plongeurs. Du moment qu'il s'agit de faire usage des appareils sous-marins, les plongeurs émérites, de l'Archipel ne présentent aucune supériorité sur les hommes de bonne constitution qui ne sont pas habitués à plonger. En effet, ce qui fait la supériorité des plongeurs de profession, c'est qu'ils peuvent rester longtemps sous l'eau sans respirer, tandis que ce qui rend dangereux le séjour, à de grandes profondeurs, avec les appareils sous-marins, c'est de respirer, pendant longtemps, un air soumis à une très-forte pression.

Les marins qui s'engagent, comme plongeurs, à l'aide d'appareils, doivent être préalablement soumis à l'examen minutieux d'un médecin. Ils doivent être âgés de vingt ans au moins et de trente-cinq ans au plus. Ils doivent être d'une constitution robuste, mais exempts d'embonpoint exagéré; ils seront d'une taille moyenne et d'une sobriété reconnue.

L'intégrité des fonctions de la respiration et de la circulation doit être parfaite.

2° Pendant la durée de la campagne de pêche, les plongeurs devront recevoir une alimentation largement réparatrice. Les jours de travail, il sera accordé un litre de vin par homme.

Pour les hommes de la religion musulmane, on remplacerait le vin par du café.

3° Les appareils à air comprimé, munis d'un régulateur, devront être préférés, surtout pour les grands fonds.

4° Les plongeurs descendront, aussi vite que possible, à l'aide de l'échelle de corde, à barreaux de fer, sans toutefois aller assez rapidement pour ressentir de vives douleurs dans les oreilles.

5° Si la profondeur à laquelle il doit travailler ne dépasse pas 30 mètres, le plongeur pourra séjourner deux heures, s'il ne ressent aucune gêne sous l'eau.

6° Des essais pourront être faits pour dépasser cette limite, mais avec des plongeurs déjà habitués à ce genre de travail, et en réduisant la durée de séjour sous l'eau proportionnellement à l'augmentation de profondeur. Les essais graduels ne se feront que dans les limites de 5 mètres au plus, chaque fois.

7° La décompression devra être d'autant plus prudente que la profondeur atteinte aura été plus grande. La durée d'une minute par mètre nous paraît suffisante.

8° La présence d'un médecin sur les lieux de pêche, à proximité d'un groupe d'embarcations, est indispensable, afin de porter des secours immédiats, en cas d'accident.

Les mêmes considérations sont naturellement applicables aux plongeurs qui se livrent à la pêche du corail, qu'on ne recueille généralement que par de très-grands fonds.

PROJET

DE MESURES PROPHYLACTIQUES CONTRE LA RAGE,

Par M. VERNOIS.

En 1862, je terminais mon *Mémoire sur la prophylaxie administrative de la rage* (1), par l'expression de vœux qui tendaient à la promulgation, d'avis et d'instructions populaires destinés à éclairer le public sur les meilleurs moyens de se préserver de la rage.

Depuis cette époque, la Commission spéciale instituée à l'Académie de médecine (2) n'a rien publié, et les ordonnances et instructions du conseil de salubrité n'ont subi aucune modification (3).

Je crois devoir aujourd'hui, sous ma propre responsabilité, livrer à l'appréciation de la presse scientifique les projets que j'ai depuis longtemps rédigés à ce sujet. Ils ont emprunté aux instructions déjà connues et aux ordonnances de police édictées, un certain nombre de mesures. Je reste convaincu que les additions que je propose seront fort utiles.

L'extinction de la rage communiquée à l'homme par la race canine et par quelques autres espèces, ne pourrait avoir lieu que par l'extinction elle-même de ces animaux. Cela est impossible. L'élévation *très-notable* du chiffre de l'impôt sur les chiens, en diminuerait peut-être le nombre, mais une loi seule a le droit d'établir cette réforme.

Il ne reste donc à l'autorité municipale que la promul-

(1) Vernois, *Étude sur la prophylaxie administrative de la rage*. (*Ann. d'hygiène publique*, Paris, 1863, 2e série, t. XIX, p. 5.)

(2) Voyez *Bull. de l'Académie impériale de médecine*. Paris, 1863, t. XXVIII, p. 1167 à 1188.

(3) Depuis plusieurs mois, elles sont soumises à de nouvelles études.

gation de mesures réellement protectrices, et d'avis utiles, soit pour éviter les cas de morsures dangereuses, soit pour en indiquer le traitement le plus efficace.

On peut répondre à ce grave intérêt de la sûreté publique par la publication d'un *avis* aux propriétaires de chiens, d'une *instruction* sur les soins à donner aux personnes mordues par des chiens enragés, ou supposés tels, et d'une *ordonnance* sur la police des chiens.

1° Avis aux propriétaires de chiens. — Le chien, par la fatale disposition qu'il possède à contracter spontanément la rage et à la transmettre, peut devenir dans ces cas un animal très-dangereux. Il a donc besoin d'être surveillé à tout instant, et chaque maître doit se rappeler que d'après le Code pénal (art. 475, § 7), d'après les articles 1383, 1384, 1385 du code Napoléon (Code civil), et l'article 15, titre 1[er] de la loi du 22 juillet 1791, *il est responsable* de tous les accidents causés par son chien.

Il doit en outre se soumettre à tous les règlements de police en vigueur sur la matière.

La rage se développant dans toutes les saisons et dans tous les pays, l'autorité municipale croit devoir, plusieurs fois par an, pour éclairer les propriétaires de chiens, retracer brièvement les caractères de la rage véritable, à sa période redoutable et dangereuse, et leur indiquer en même temps les circonstances dans lesquelles la morsure d'un chien n'est en général suivie d'aucun accident.

Signes de la rage vraie chez le chien. — Jamais l'invasion n'est brusque; l'animal commence par être malade pendant trente-six ou quarante-huit heures, ou plus. Il perd l'appétit, devient triste et sombre; il se couche sous les meubles ou au fond de sa niche; sa voix peut être altérée et devenir rauque; il commence à ronger et à avaler toute sorte d'objets; il est indocile ou moins affectueux; mais

l'accès se déclare : l'œil est brillant et injecté ; l'agitation générale est vive, l'inquiétude très-grande, le désordre des mouvements évident, l'aboiement enroué et tout spécial. Il évite parfois de boire, mais souvent aussi *il peut le faire*, ce qui prouve que le caractère de l'hydrophobie, donné comme signe certain de rage, est le plus habituellement un préjugé qu'il faut combattre : un chien véritablement enragé peut boire, surtout dans l'intervalle des accès. S'il est libre, il s'échappe et court, en proie à un véritable délire. Sa course n'est jamais *très-rapide*, à cause du désordre imprimé à la coordination de ses contractions musculaires. Il écume et mord les chiens et les passants qu'il rencontre. L'accès terminé, et plusieurs fois renouvelé, on voit l'animal tomber affaissé et en partie paralysé des membres inférieurs, et la mort arrive par asphyxie.

Dans toute autre circonstance, où le chien peut mordre, c'est toujours ou quand il est en colère, quand on l'a excité, ou bien quand il est pris instantanément d'une attaque épileptique ou de convulsions épileptiformes ; mais alors, ou la morsure a été provoquée et prévue, ou bien elle est faite *subitement* sans avoir été annoncée par aucun phénomène précurseur. Dans le cas d'attaques d'épilepsie, l'animal peut être pris, comme dans la rage vraie, d'envie de courir, mais les mouvements sont réguliers, énergiques, précipités, ils ne sont jamais suivis de paralysie. L'accès se calme, le chien boit abondamment ou dévore rapidement beaucoup d'herbe fraîche, et il est guéri. Jamais, en général, les morsures produites dans ces circonstances ne donnent lieu à des suites dangereuses.

Ainsi donc, *rage vraie*, toujours annoncée par des signes précurseurs faciles à observer : *accidents pouvant simuler la rage* se développant subitement au milieu de la meilleure santé.

Conséquences. — Dès qu'un chien devient triste, ne

mange plus comme à son ordinaire, qu'il est inquiet, il faut le mettre à l'attache, le séquestrer et faire prévenir un vétérinaire. Si ce chien avait été absent pendant quelques jours, soit récemment, soit à une époque qui pourrait remonter à un ou plusieurs mois et qu'on pût supposer qu'il a été mordu par un chien resté inconnu, redoubler de soins et de surveillance et, dans un doute, même *à peu près* légitime, abattre l'animal.

2° Instruction sur les soins à donner aux personnes mordues par les chiens enragés. — La rage communiquée à l'homme par le chien consiste en une espèce d'empoisonnement dont les effets ne se manifestent habituellement qu'après un certain temps d'incubation. Il importe, en conséquence, de ne pas se borner à un traitement extérieur pratiqué au moment de l'accident.

Il faut de suite placer le blessé dans les conditions où l'absorption d'un virus ou d'un poison est, sinon impossible, au moins très-difficile, et tenter, par une médication intérieure, d'annihiler les effets des portions de virus qui auraient pu passer dans le sang.

Les soins préventifs à donner aux personnes mordues par des chiens enragés ou supposés tels, sont donc à la fois *externes* et *internes*.

Traitement externe ou chirurgical. — Exprimer de suite les blessures afin d'en faire sortir la bave ou le sang qui les imprégnent; essuyer rapidement la plaie sans la laver: l'eau chaude ou froide et tout autre liquide plus ou moins astringent peuvent être nuisibles. Cautériser la plaie profondément à l'aide d'un morceau de fer chauffé *à blanc* (tringle, clou); ne se servir d'un caustique liquide que dans l'impossibilité d'avoir un fer rougi. Si la blessure est étroite, l'agrandir avec un instrument tranchant et porter le fer plus avant dans les chairs: se hâter

de faire cette petite opération sur tous les points mordus, parce que l'expérience prouve qu'elle est d'autant plus efficace qu'elle suit de plus près l'accident. Chacun est apte à la pratiquer avant l'arrivée du médecin, si celui-ci surtout devait tarder à se rendre auprès du blessé.

Traitement interne ou médical. — Si le blessé est à jeun, lui faire faire immédiatement un bon repas, et boire quelques bols de punch. S'il venait de manger, se borner à lui administrer une infusion stimulante alcoolisée, puis lui faire faire une course à pied, capable de provoquer une abondante transpiration. Ne jamais permettre le sommeil avant que le blessé n'ait été cautérisé, ou n'ait mangé, s'il était à jeun ou à une heure éloignée du dernier repas.

Appeler de suite un médecin qui seul devra et pourra prescrire le régime intérieur à suivre. Ce régime aura pour base l'emploi de remèdes qui portent à la peau et facilitent par d'abondantes secrétions l'expulsion du principe virulent certainement ou probablement introduit dans le sang par la morsure.

On peut, d'une manière générale, recommander également l'emploi des substances qui produisent une modification profonde et rapide de la constitution ou du sang, telles que le sulfate de quinine, l'iodure et le bromure de potassium *à hautes doses*. Les bains de vapeur, la gymnastique, l'hydrothérapie *avec sudation*, la vaccination, et la revaccination seront des moyens à mettre en pratique.

Mais on ne saurait trop rappeler au public le danger des prétendus *spécifiques* que vendent et distribuent les charlatans. Il n'existe aucun remède connu doué de la propriété *certaine* de guérir la rage. Tandis que la cautérisation immédiate avec le fer rouge et toutes les autres précautions prises contre l'absorption du virus, aidées d'un traitement rationnel intérieur et approprié par le médecin à

tous les cas particuliers, peuvent triompher parfois de la rage, comme de toute autre maladie ordinairement mortelle, certaines fièvres pernicieuses, par exemple.

Au point de vue du pronostic et du traitement de la rage, il sera très-important, dans l'intérêt du blessé, de faire constater si la partie mordue était ou non recouverte de vêtements ; de vêtements épais ou légers ; si la peau au point de la blessure était fine ou calleuse, si la plaie était superficielle, profonde, large ou étroite, si le chien enragé ou soupçonné de l'être, n'ayant fait que lécher la peau, celle-ci présentait quelque écorchure ou gerçure; si le chien avait déjà mordu d'autres personnes ou d'autres animaux; si le blessé était à jeun ou non; s'il avait dormi avant d'avoir subi la cautérisation.

3° Ordonnance concernant la police des chiens. — 1° Tous les chiens circulant sur la voie publique, libres ou tenus en laisse, devront être munis d'un collier, portant sur une plaque métallique le nom et l'adresse de leur maître. Dans le cas contraire, ils seront ou saisis et abattus par les agents de l'autorité, ou donneront lieu à un procès-verbal de contravention ;

2° Tout chien *errant*, muni du collier réglementaire, sera saisi et conduit à la fourrière aux frais du contrevenant. Il sera abattu s'il n'est pas réclamé dans les vingt-quatre heures;

3° L'usage de la muselière qui ne saurait empêcher un chien enragé de mordre, puisque dans son délire il peut briser des chaînes en fer, est et demeure facultatif. Son emploi est cependant obligatoire dans les chemins de fer et dans les voitures publiques ; l'appareil employé devra être construit de manière à rendre réellement impossible toute morsure de l'animal ;

4° Tout chien reconnu enragé sera immédiatement abattu ;

5° Tout chien mordu par un chien notoirement reconnu enragé, et qui par conséquent est gravement soupçonné de pouvoir le devenir, devrait, dans l'intérêt général, subir le même sort. Mais si le propriétaire s'y oppose, son chien sera à ses frais et par les soins de l'autorité, *sequestré* pendant une année entière. Cette mesure est basée sur l'observation de cas dans lesquels l'incubation de la rage chez le chien a duré neuf mois et plus;

6° Pour assurer la stricte observation de ces mesures, il sera, si cela est nécessaire, créé provisoirement des agents particuliers chargés spécialement de leur exécution;

7° Tout propriétaire de chien demeurera, ainsi que le veut la loi, civilement responsable de tous les accidents légers ou graves imputables à son chien;

8° L'ordonnance du 27 mai 1845 est abrogée.

SUR LES APPLICATIONS HYGIÉNIQUES
DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE CHAUFFAGE ET DE VENTILATION,

Par M. le Dr T. GALLARD,
Médecin de la Pitié, etc.

Deuxième partie (1).

II. Habitations communes.—Sous cette dénomination, nous avons rangé, on se le rappelle, tous les édifices dans lesquels un certain nombre d'individus vivent réunis : comme les *hôpitaux*, les *hospices*, les *communautés*, les *colléges*, les *casernes*, les *prisons*, etc. Il conviendrait peut-être d'y comprendre également les *grandes administrations*, *publiques* ou

(1) Voyez le n° du mois de juillet 1868, t. XXX, p. 74.

privées, qui réunissent chaque jour un certain nombre d'employés sous le même toit. Mais, comme ces individus ne sont ensemble que pendant une partie de la journée, qu'ils ne vivent pas en commun, qu'ils ont une habitation personnelle, indépendante du bureau dans lequel ils travaillent, il y a lieu de considérer ce bureau non pas comme une habitation commune, mais comme un des locaux compris au groupe suivant et dans lesquels une certaine quantité de personnes séjournent pendant plusieurs heures consécutives.

Les édifices dont nous nous occupons actuellement, sont l'unique résidence de ceux qui y séjournent : ils remplacent donc complétement pour eux l'habitation privée et il serait à désirer qu'ils pussent être établis dans les mêmes conditions de bien-être et d'hygiène. Malheureusement, cela n'est pas possible, car, d'une part, l'économie commande certains sacrifices qu'il faut savoir subir, et d'autre part, l'agglomération engendre de nouvelles causes d'insalubrité qu'il n'est pas toujours possible de faire disparaître d'une façon complète et absolue. Dans quelle mesure convient-il de sacrifier à l'économie et jusqu'à quelles limites convient-il d'assurer le bien-être des habitants de chacun de ces établissements ? c'est ce qui ne peut pas être indiqué d'une façon générale, car cela doit nécessairement varier en raison de la destination spéciale de chaque édifice. Nous allons donc envisager isolément ces édifices, pour déterminer les principales données hygiéniques d'après lesquelles le chauffage et la ventilation doivent être établis dans chacun d'eux.

1° *Hôpitaux*. — C'est surtout à propos de ces établissements que la question du chauffage et de la ventilation a été le plus discutée depuis plusieurs années, et ce sont eux qui ont été le sujet des expériences les plus suivies et les plus coûteuses. Les résultats de ces expériences ont été consignés dans de nombreux mémoires, dont plusieurs ont été

publiés par les *Annales d'hygiène* ; des discussions retentissantes, dont chacun a gardé le souvenir, ont permis d'apprécier la valeur comparative des divers systèmes essayés ou préconisés ; moi-même j'ai, dans un travail, auquel il a déjà été fait allusion (1), cherché à déterminer les conditions dans lesquelles il convient d'établir le chauffage et le renouvellement de l'air des salles de malades dans les hôpitaux ; il serait donc inopportun de revenir aujourd'hui, avec de trop grands détails, sur cette question, qui, si elle ne doit pas être considérée comme complétement épuisée, demanderait, pour être traitée à fond, des développements dans lesquels les limites de cet article ne nous permettent pas d'entrer. Du reste, une étude persistante et non interrompue du sujet a affermi, loin de les ébranler, les opinions que je professais en 1865, et je n'ai trouvé dans les publications parues depuis cette époque aucun fait nouveau, susceptible de modifier ma manière de voir relativement à ces deux points capitaux : la cheminée, d'une part, et la fenêtre, de l'autre, doivent être considérées comme les deux bases essentielles de tout système de chauffage et de ventilation, appliqué aux salles de malades des hôpitaux. Ce n'est pas que certaines objections n'aient été produites, mais elles sont pour la plupart le résultat d'un malentendu, et je puis citer comme exemple le passage suivant, que j'extrais du livre du général Morin (2).

« On croit généralement qu'il suffit toujours d'ouvrir les fenêtres d'une vaste salle pour y produire le renouvellement complet de l'air, et un grand nombre de médecins pensent que, dans les hôpitaux, l'ouverture d'un certain nombre de fenêtres, placées sur les deux faces opposées, conduit à ce résultat. *Cela n'est pas aussi exact qu'on le sup-*

(1) *Aération, ventilation et chauffage des salles de malades dans les hôpitaux*. Paris, 1865.

(2) *Manuel pratique*, etc., p. 43.

pose, et l'été, quand le temps est calme, et qu'il n'y a pas de vent, il arrive souvent que l'ouverture de cinq ou six fenêtres opposées, sur chaque face d'une grande salle de réunion, d'un hangar, d'une gare, d'un manége, ne déterminent qu'un renouvellement très-imparfait de l'air et n'empêchent nullement une élévation anormale de la température. »

Le savant directeur du Conservatoire sait, en effet, mieux que personne que, dans les circonstances prévues ici, l'élévation de la température, dont il se plaint, dépend non de l'absence de renouvellement de l'air, mais du rayonnement de la chaleur du toit, dont on n'est séparé par aucun espace intermédiaire et qui, le plus souvent garni de vitraux, laisse passer avec la plus grande facilité les rayons solaires. Il en résulte que sa remarque, vraie en ce qui concerne un hangar, ne l'est plus lorsqu'il s'agit d'une salle de malades, surmontée de plusieurs étages, ou tout au moins d un grenier. Au surplus, on n'a jamais conseillé d'abandonner la ventilation tout entière d'un hôpital aux fenêtres seules, et, si ces ouvertures ont paru quelquefois suffisantes pour assurer largement l'introduction de l'air nouveau, on a toujours jugé utile de leur associer l'action des cheminées pour obtenir l'évacuation de l'air vicié, évacuation à laquelle cependant nul ne contestera qu'elles peuvent contribuer pour une large part.

Or, l'action des cheminées est si efficace que le général Morin la proclame lui-même en termes auxquels nous ne croyons devoir rien ajouter. « La ventilation par aspiration au moyen de foyers et de cheminées se prête, dit-il, dans la plupart des cas à toutes les dispositions exigées par les proportions et la distribution des salles. Elle se rapproche autant qu'on peut le désirer de l'aération ordinaire et naturelle des chambres et des appartements, elle permet de faire varier le volume et la température de l'air affluent

selon les besoins. Elle n'exige que l'établissement peu dispendieux de foyers avec leurs cheminées et de conduits ou canaux, qui, une fois établis, coûtent peu d'entretien. Elle ne demande d'autres soins que l'alimentation régulière des foyers, dont tout manœuvre peut être chargé (1). »

Que pourrions-nous dire de mieux à l'appui d'une telle autorité ? ne juge-t-elle pas la question en faveur de la solution que nous avons proposée ? Voyons donc, en peu de mots, quelle est cette solution.

En premier lieu, j'estime qu'avant de s'occuper d'enlever l'air vicié des salles de malades et de le remplacer par de l'air pur, il est essentiel de recourir aux moyens qui peuvent permettre d'éviter ou de diminuer sa viciation.

Il n'en est pas de plus efficace que d'avoir des lieux de réunion pour les malades non alités, et de défendre, à moins de prescription contraire du médecin, à tous ceux qui se lèvent, de séjourner dans les dortoirs et d'y prendre leurs repas ; de cette façon, les malades condamnés à garder le lit jouiront d'un air plus pur et d'un repos qui, dans les conditions actuelles, leur est rarement accordé. Les salles qui serviront, le jour, de lieu de réunion aux malades valides, pourront être mises la nuit en communication avec les dortoirs, et contribuer ainsi à augmenter la capacité de ces derniers.

Malgré toutes ces précautions, l'air des salles finira certainement par se vicier plus ou moins vite, et il faudra toujours en arriver à l'évacuer pour le remplacer par l'air neuf. Comment s'y prendra-t-on ? Avant tout, on aura recours à l'ouverture des fenêtres. Une salle de malades ne doit, pour être parfaitement saine, renfermer que deux rangées de lits, et elle doit avoir des fenêtres sur les deux

(1) *Manuel pratique*, p. 35.

murs opposés. Il serait même à désirer que, sans égard pour la symétrie et pour le bon effet du coup d'œil, au lieu de placer les fenêtres en face les unes des autres, on les fît alterner en ouvrant les fenêtres d'un côté en face du trumeau du côté opposé. L'ouverture de ces fenêtres, qui serviront à la fois de voie d'introduction et de voie d'évacuation, procurera une ventilation énergique et puissante (la ventilation des Anglais, dénommée, par M. Blondel, ventilation *par bourrasques*), qui aura pour effet de renouveler en quelques minutes tout l'air d'une salle. Elle est moins nuisible qu'on ne s'est plu à le supposer. Son action est assez rapide pour que les malades n'aient pas à souffrir, même au cœur de l'hiver, de l'abaissement de température qu'elle occasionne, et l'on peut, sans inconvénient, y recourir plusieurs fois par jour, en toutes saisons.

Cette ventilation naturelle offre l'avantage, énorme à mon avis, de rester à la disposition des surveillants des salles et de pouvoir, par conséquent, être rendue plus énergique ou diminuée d'après les ordres du médecin, ce qui n'a pas lieu avec les systèmes, quels qu'ils soient, de ventilation artificielle.

Toutefois, si efficace que puisse être l'ouverture bien ordonnée des fenêtres, on doit reconnaître qu'elle ne peut constituer à elle seule un système complet de ventilation, quoiqu'elle en soit la base essentielle. Mais il est possible de faire intervenir concurremment une série de moyens accessoires, indiquée déjà pour la plupart par M. Husson (1), et développés par lui avec plus de détails dans des notes inédites qu'il a eu la bonté de mettre à ma disposition avec une complaisance dont je suis heureux de pouvoir le remercier. La disposition des fenêtres occupe un rang important dans cette

(1) Husson, *Étude sur les hôpitaux.* Paris, 1863.

série de moyens ; elles peuvent être fractionnées par parties s'ouvrant indépendamment les unes des autres, ce qui permet de faire arriver l'air du dehors à diverses hauteurs dans les salles, suivant les besoins. On peut ouvrir la partie supérieure seule de ces fenêtres en forme de vasistas, et de façon que le courant d'air froid soit dirigé d'abord vers le plafond et ne descende près des malades qu'après avoir été échauffé par son séjour dans la salle. On peut enfin établir, en sus des fenêtres, des ouvertures spéciales qui, suivant la direction du vent, pourront servir indifféremment, soit à l'introduction de l'air neuf, soit à la sortie de l'air vicié. La forme, la direction et les dimensions qu'il est possible de donner à ces ouvertures ont été parfaitement décrites dans les rapports de la commission anglaise chargée d'indiquer les mesures à prendre pour l'assainissement des hôpitaux et des casernes.

Enfin, quel que soit le système de chauffage employé, il pourra être utilisé pour l'évacuation de l'air vicié, et M. Husson insiste avec soin sur le parti que l'on peut tirer pour produire cette évacuation, pendant l'été, de la chaleur perdue du fourneau d'office ou du réservoir d'eau chaude de chaque salle. Dans de récentes constructions faites à l'hôpital Cochin et à la Pitié, M. Ser a montré avec beaucoup de succès quel parti un ingénieur habile peut tirer, à l'occasion, de ces moyens accessoires d'évacuation de l'air vicié.

Mais ce ne sont là que des moyens accessoires et le principal, l'essentiel, celui qui doit toujours fonctionner, surtout lorsque les fenêtres sont fermées, c'est la cheminée. La cheminée peut évacuer 1400 mètres cubes d'air par heure et par kilogramme de houille brûlée, et cela suffit pour assurer largement la ventilation dans une salle de malades, alors même qu'elle renfermerait 28 ou 30 lits, car je n'admets pas la nécessité de ces ventilations à outrance qui font

tourbillonner de 80 à 100 mètres cubes d'air par heure autour du lit de chaque malade.

On objecte que la cheminée ne fonctionne pas en toute saison, puis, que si elle suffit pour la ventilation, elle sera loin d'être suffisante pour le chauffage en hiver. A cela j'ai déjà répondu, d'abord en établissant que la chaleur lumineuse est indispensable au bon entretien de la santé, c'est pourquoi celle qui émane du foyer de l'âtre doit être nécessairement fournie aux malades des hôpitaux. Puis, en tenant compte de la susceptibilité particulière des malades et des valétudinaires à ressentir les moindres impressions du froid, j'ai demandé si, dans nos climats et avec les brusques variations de température auxquelles nous sommes exposés, on pourrait citer beaucoup de journées et surtout de nuits pendant lesquelles la chaleur du foyer ne serait pas, à un certain moment, recherchée par les malades, ou même par les convalescents ; et j'ai trouvé un accord unanime pour reconnaître que le feu de la cheminée ne leur sera jamais incommode, particulièrement si l'on a soin de laisser les fenêtres ouvertes.

Dans les saisons froides, j'en conviens, tout en fonctionnant de manière à procurer aux malades la *chaleur lumineuse* de leur foyer, et à favoriser en même temps l'assainissement des salles par l'évacuation de l'air vicié, les cheminées pourront ne pas suffire pour chauffer convenablement tout un hôpital, et l'on n'obtiendrait d'elles un chauffage suffisant qu'avec des dépenses considérables. Mais qui est-ce qui empêche de leur associer alors un autre système de chauffage plus économique ? Un calorifère distribuant une chaleur uniforme dans toutes les pièces de l'établissement, escaliers et couloirs compris ?

Comme dans les salles de malades, la température doit être de 15 à 16 degrés environ, on pourrait demander au calorifère de fournir 10 degrés uniformément par tout l'hô-

pital, et ne charger les cheminées que des 5 ou 6 degrés supplémentaires. Les couloirs et les salles réunion de jour étant largement aérés, en même temps que chauffés, il n'y aurait aucun inconvénient à laisser pénétrer dans les dortoirs l'air qui y aurait séjourné. Ils pourraient donc être considérés comme des chambres d'introduction dans lesquelles l'air froid, venu du dehors pendant l'hiver, commencerait à s'échauffer avant de pénétrer dans les salles. Cet air ayant alors une température d'environ 10 degrés, le courant produit par l'appel du foyer ne serait pas froid, et ainsi disparaîtrait un des inconvénients reprochés au chauffage par les cheminées. Car nous n'avons pas la prétention de supprimer complétement les courants d'air dans les salles; tout ce que nous pouvons désirer, c'est que ces courants d'air ne soient pas incommodes pour les malades, et c'est pour cela que nous demandons que les prises d'air soient disposées de façon à permettre au courant de se diriger vers le foyer, en passant autant que possible au-dessus et au-dessous des lits. Nous voudrions aussi faire arriver quelques-uns de ces courants dans les angles des salles, aussi bien près du plafond qu'à proximité du plancher, d'abord parce qu'ils pourraient s'y briser et perdre une partie de leur intensité, avant d'être refoulés dans le centre de la pièce, puis parce qu'il est surtout essentiel de ventiler ces angles dans lesquels l'air vicié stagne d'habitude et où les miasmes viennent s'accumuler de préférence.

Ce serait, comme on voit, appliquer à l'hôpital, sauf de très-légères modifications, le système général de ventilation et de chauffage auquel nous avons donné la préférence pour les habitations privées. Il y a cependant une différence essentielle à établir. Pour les maisons particulières, nous avons accepté le calorifère à air chaud, comme moyen de chauffer la masse d'air contenue dans la cage de l'escalier

ou les couloirs et que nous considérons comme la réserve destinée à assurer le renouvellement de l'air dans les pièces habitées, qui sont chauffées elles-mêmes par des cheminées. Dans les hôpitaux, le calorifère doit chauffer non-seulement les couloirs et les cages d'escalier, mais encore et surtout les salles de réunion où s'assemblent les malades valides pendant la journée, et nous avons indiqué plus haut quelques-uns des inconvénients inhérents au chauffage par les calorifères à air chaud (1). C'est pourquoi nous pensons qu'il vaut mieux adopter, soit le chauffage à l'eau chaude, soit le chauffage à la vapeur, soit un système mixte dans lequel la vapeur va, en se condensant, élever la température d'une masse d'eau qui sert ensuite à distribuer le calorique, par rayonnement des surfaces chauffées.

Quant au choix à faire en faveur de l'un ou de l'autre de ces trois systèmes, comme il n'est plus du ressort de l'hygiène, il doit être dicté par des considérations purement économiques, et je ne crois pas avoir à m'en occuper. Cependant je ne puis me dispenser de faire remarquer que si les calorifères à la vapeur ont l'inconvénient de se refroidir trop vite, les calorifères à eau chaude ont l'inconvénient de s'échauffer beaucoup trop lentement, tandis que le système mixte, à eau chauffée par la vapeur, donne rapidement une température suffisante, qui peut être conservée pendant un certain temps après la cessation du chauffage. C'est là un avantage qui milite en faveur de ce système mixte, et cet avantage n'est pas le seul qui doive attirer sur lui l'attention des constructeurs.

2° *Hospices.* — Ce qui vient d'être dit des hôpitaux s'applique parfaitement aux hospices et maisons de re-

(1) Inconvénients que M. Robillard a parfaitement fait ressortir dans deux rapports sur les appareils de ventilation et de chauffage employés à l'hôpital militaire de Vincennes (voyez *Recueil des mém. de méd. chir. et pharm. militaires*, 1868).

traite, mais avec cette variante que dans ces derniers établissements, le dortoir ne devant pas être habité pendant le jour, on peut se dispenser d'y installer des cheminées. On aura, en effet, la ressource de pouvoir laisser les fenêtres ouvertes une grande partie de la journée, ce qui est un puissant élément de salubrité; mais cela ne suffira pas, et si, durant la belle saison, on peut espérer que ces mêmes fenêtres ou les vasistas placés à leur partie supérieure seront ouverts pendant la nuit, il faut songer que tout ce qu'il est possible de fermer sera hermétiquement clos toutes les nuits d'hiver. On devra donc se préoccuper d'établir : 1° quelques gaînes d'évacuation pour la sortie de l'air vicié; 2° quelques bouches de chaleur pour permettre d'obtenir une température suffisante, sans que cependant il soit nécessaire d'arriver à la température qui est exigée pour les salles de malades dans les hôpitaux. La chaleur sera fournie par le calorifère général de l'établissement qui sera, comme celui des hôpitaux, un calorifère à air ou à vapeur. Quant à la ventilation, elle aura lieu par appel et il suffira, pour obtenir cet appel dans des conditions satisfaisantes, soit de mettre les gaînes d'évacuation en communication avec une cheminée, celle du calorifère ou celle de la cuisine; soit de placer à leur partie inférieure un bec de gaz, qui servira en même temps à éclairer le dortoir. Un calorifère général chauffera toute la maison pendant le jour, et son effet devra, comme nous venons de le dire, être prolongé pendant la nuit pour les dortoirs. Ce calorifère suffira-t-il et devra-t-on songer à priver complétement les habitants d'un hospice de l'action bienfaisante de la chaleur lumineuse, émise par le rayonnement de la cheminée? A mon avis, il vaudrait mieux ne pas leur imposer cette privation, et je conseillerais d'établir des cheminées dans une au moins des salles de réunion, dans la

bibliothèque, par exemple (1). Quant à l'infirmerie, elle doit être chauffée et ventilée absolument de la même façon que les salles de malades des hôpitaux. Il faut cependant établir une exception pour les asiles d'aliénés, dans lesquels il importe que le feu découvert ne reste jamais à la portée des malades.

3° *Casernes.* — Les individus qui habitent les casernes sont des hommes valides, forts et vigoureux; ils n'y séjournent que fort peu de temps pendant la journée, et la nuit ils sont assez couverts pour ne pas avoir sérieusement à redouter l'influence du froid. La question du chauffage pourrait donc être considérée comme tout à fait secondaire pour eux, si, comme le fait fort judicieusement remarquer le général Morin, ils n'étaient souvent exposés à rentrer, par les temps froids, avec des habits complétement mouillés. Dans ces conditions, la chaleur fournie par la bouche d'un calorifère ne suffit plus et il faut de toute nécessité le rayonnement actif soit d'un poêle, soit d'une cheminée. La cheminée est certainement préférable, car elle a l'avantage d'entraîner au dehors la vapeur d'eau et toutes les autres émanations provenant tant des habits que de la surface du corps des soldats mouillés, émanations qui séjourneraient dans la chambre si le séchage avait lieu auprès d'un poêle. C'est pour les casernes que Douglas Galton a imaginé la cheminée ventilatrice dont il a été parlé précédemment, et c'est là, en effet, qu'elle peut être le plus efficacement utilisée. Sa place est marquée non-seulement dans les chambrées de soldats, mais aussi et par-dessus tout dans les corps de garde, où il suffirait de l'introduire pour changer cette atmosphère épaisse, lourde, méphi-

(1) Beaucoup d'hospices manquent encore de bibliothèques, mais le moment ne peut tarder d'arriver où chacun de ces établissements en sera pourvu.

tique et imprégnée d'une odeur nauséabonde que l'on doit au poêle traditionnel.

Après avoir fait la part du chauffage, qui, tout en étant l'accessoire, a cependant bien son degré d'importance dans les casernes, il reste à s'occuper de la ventilation, qui est le fait capital. La cheminée dont nous venons de parler, ne peut assurer cette ventilation d'une façon permanente, parce qu'elle ne doit pas rester constamment allumée. Un de ses grands avantages est même, au point de vue économique, de produire assez rapidement un effet satisfaisant pour ne pas exiger un chauffage continu, sans une absolue nécessité. Il faudrait donc pouvoir recourir à l'ouverture des fenêtres au moins pendant le jour, mais c'est là ce qu'il est difficile d'obtenir, parce qu'il reste toujours un certain nombre de soldats dans les chambres, et que ces soldats ferment non-seulement toutes les fenêtres et les vasistas, mais même oblitèrent, quand ils le peuvent, toutes les fissures destinées à donner accès à l'air extérieur. Il ne reste d'autre ressource que d'ouvrir ces prises d'air hors de leur portée, aussi près que possible du plafond. On a conseillé de les diriger obliquement vers le plafond pour que le courant d'air froid n'arrive pas directement sur les hommes, ou de donner la forme d'un Z à la section du conduit de prise d'air qui traverse les murailles, afin de briser le courant d'air pour éviter qu'il ne pénètre avec trop de violence à l'intérieur; enfin de les munir de registres dont la manœuvre se ferait extérieurement, sous la surveillance de l'adjudant de service. Toutes ces mesures sont excellentes et l'entrée de l'air peut être ainsi parfaitement assurée. Quant à sa sortie, lorsque la cheminée ne fonctionnera pas, elle se fera à l'aide de gaînes d'évacuation mises en contact avec les cheminées des cuisines placées aux étages inférieurs.

3° *Communautés, lycées, colléges, pensions, écoles.* — Des

édifices dont nous nous sommes occupé jusqu'à ce moment, les uns, les hôpitaux et les hospices, exigent l'installation d'un calorifère général qui ne dispense pas de foyers spéciaux pour certaines pièces; les autres, les casernes, permettent de se passer de ce calorifère général et ne nécessitent d'autre installation que celle d'un petit nombre de foyers isolés. Nous arrivons maintenant à une série d'établissements à propos desquels on s'attend sans doute à nous voir discuter la question de savoir ce qu'il faut préférer d'un calorifère général ou de foyers isolés, sans penser que nous puissions arriver à recommander simultanément le calorifère et les foyers isolés, comme nous l'avons fait pour les hôpitaux. Telle serait cependant la conclusion à laquelle il faudrait arriver, si l'on tenait à réaliser, comme il est désirable, le chauffage et la ventilation des colléges dans des conditions de salubrité parfaite.

Je ne parle pas d'une façon spéciale des communautés religieuses ou autres, parce que, suivant la plus ou moins grande sévérité de la règle qui les régit, elles peuvent être assimilées soit aux casernes, soit aux lycées, en ce qui concerne le degré de bien-être qu'il convient d'assurer à leurs habitants.

Quant aux lycées qui, placés non-seulement sous la surveillance, mais même sous la direction de l'Etat, servent pendant de longues années d'habitation, pour ainsi dire unique, à des enfants, à des adolescents dont le corps a besoin de se développer en même temps que l'intelligence, il est nécessaire, indispensable qu'ils présentent des conditions de bien-être et de comfort hygiénique au moins égales, sinon supérieures, à celles que ces enfants avaient dans leurs familles. Or, nous avons établi, en commençant ce travail, que la chaleur lumineuse fournie par le foyer de l'âtre est une chose avantageuse (je ne dis pas absolument essentielle) pour le bon entretien de la santé; il y

aurait donc inconvénient à en priver ces enfants dont les familles ne se séparent, en s'imposant de lourds sacrifices, qu'à la condition d'être assurées que rien ne manquera à leur bien-être. D'où cette première conclusion, qu'il faut avoir dans un lycée un certain nombre de foyers à feu découvert. Veut-on en placer dans toutes les pièces, depuis le dortoir et le réfectoire jusqu'à la salle de récréation, en comprenant les classes et les salles d'étude? A cela je ne ferais pas d'objection au point de vue de l'hygiène, mais je dirais que l'on va faire une dépense excessive, sans utilité démontrée. En effet, si le foyer lumineux d'une cheminée est avantageux, ce sera surtout dans les salles d'études, où les collégiens séjournent environ huit heures par jour; c'est là que des cheminées ventilatrices seront nécessaires pour procurer une chaleur agréable tout en assurant un renouvellement suffisant de l'air; c'est là que je conseillerai surtout de les placer, parce que les salles d'études sont le véritable cabinet de travail du collégien et qu'elles doivent réunir les mêmes conditions de salubrité que les cabinets ou les salons des maisons particulières. Je ne les crois pas indispensables dans les classes, où le séjour n'est que de quatre heures par jour en deux séances de deux heures chacune, séparées par un intervalle assez long, pendant lequel on peut ouvrir les fenêtres, alors même que l'on aurait un autre système de ventilation à sa disposition. Les classes sont, du reste, occupées par les externes en même temps que par les pensionnaires; l'espace cubique qui y est réservé à chacun est plus restreint que celui qu'ils occupent dans les études. Enfin, le nombre des classes est plus considérable que celui des études, et si la cheminée doit être une cause de surcroît de dépense, il vaut mieux, si l'on veut la faire accepter, en restreindre l'emploi au strict nécessaire que de l'étendre sans motif. A plus forte raison serait-elle déplacée dans les réfectoires

et dans les dortoirs. Ce qui est certainement préférable, c'est un calorifère général qui chauffe tous ces locaux. Suivant le moment de la journée, on dirigera le calorique soit vers les classes, soit vers les réfectoires, soit vers les salles de récréation, soit vers les dortoirs, où il ne faut le faire arriver qu'en minime quantité, mais à proximité desquels doivent se trouver des lavabos, qui ont besoin d'être plus largement chauffés. Il n'est pas jusqu'aux salles d'études qui ne puissent profiter aussi de la chaleur du calorifère, en sus des cheminées dont elles doivent être munies, ces cheminées ne servant, comme celles placées dans les salles de malades des hôpitaux, qu'à compléter le degré de chaleur voulu, tout en activant la ventilation.

Le calorifère général qui serait installé dans un lycée dont les salles d'études seraient pourvues de cheminées ventilatrices, comme il vient d'être dit, devrait être, ainsi que ceux des hôpitaux et hospices, un calorifère à eau chaude ou à vapeur d'eau. Ces calorifères sont plus coûteux que ceux à air chaud, mais ils donnent une température plus uniforme, plus constante; ils peuvent fonctionner d'une façon continue, ce qui est très-avantageux au point de vue de la ventilation; enfin ils n'altèrent en aucune façon la pureté de l'air qu'ils échauffent, et nulle part cette pureté de l'air, élément essentiel de la santé, ne doit être plus respectée que dans les lieux consacrés à l'habitation de la jeunesse. La ventilation d'un lycée peut s'obtenir à peu de frais, si l'on a soin de pratiquer dans chaque pièce des ouvertures d'évacuation dont les gaînes seront mises en communication soit avec les tuyaux du calorifère, soit avec les cheminées ventilatrices des salles d'étude, qui y détermineront l'appel de l'air vicié. Cette disposition sera indispensable surtout pour les dortoirs.

On s'est demandé si l'on ne pourrait pas, à la rigueur, se dispenser d'un calorifère général en conservant dans les

classes, les salles de récréation et les réfectoires, des poêles qui, s'ils ne constituent pas un chauffage parfaitement salubre, n'offrent cependant pas tous les dangers dont on les a accusés et n'ont pas plus d'inconvénients que les calorifères à air chaud. Ce ne serait certainement pas une économie, car les poêles seuls n'assureraient pas le renouvellement de l'air. En outre il faudrait établir et des ouvertures pour l'entrée de l'air neuf qui arriverait complétement froid, et des gaînes pour la sortie de l'air vicié. La dépense de premier établissement de cette ventilation imparfaite serait presque aussi coûteuse que si l'on construisait, en même temps, un calorifère dont l'entretien n'occasionnerait pas ensuite de plus grands frais.

Les résultats des observations faites par le général Morin, dans le bâtiment de l'école primaire de la rue des Petits-Hôtels, à Paris, sur les effets du chauffage et de la ventilation, ont conduit à cette conséquence importante, qu'avec des calorifères bien construits et un système de ventilation bien disposé, on peut chauffer convenablement et ventiler les salles d'écoles à raison de 10 mètres cubes au moins par heure et par élève, avec une quantité de combustible au plus égale à celle que l'on consomme aujourd'hui pour le chauffage insalubre que fournissent les poêles en fonte en usage dans la plupart des écoles (1).

Enfin, les dortoirs, qu'il ne convient pas de chauffer avec des poêles, peuvent profiter du chauffage par le calorifère à eau chaude ou à vapeur, et être ventilés par appel, soit à l'aide du calorifère, soit au moyen des cheminées ventilatrices des salles d'études, en employant un dispositif tout semblable à celui qui a été décrit aux habitations privées, lorsque nous avons indiqué la manière de se servir de la cheminée du salon pour ventiler la salle à manger. L'action

(1) Morin, *Manuel pratique*, p. 61.

de ces cheminées aspirant l'air vicié des dortoirs aurait son effet utile pendant presque toute la nuit, parce que les salles d'études étant chauffées jusqu'à l'heure du coucher et dès les premiers instants qui suivent le lever, leurs cheminées ont à peine le temps de se refroidir dans l'intervalle. Quant à la ventilation d'été, les fenêtres, les vasistas, et au besoin des ouvertures analogues à celles dont nous avons parlé à propos des casernes, suffisent pour l'assurer.

Dans quelques colléges, et surtout dans un plus grand nombre d'institutions particulières, chaque élève a sa chambre; alors il importe de transporter dans chacune de ces petites chambres la cheminée que nous avions réservée pour les salles d'étude. En même temps, il faudra ménager une ouverture permanente sur le couloir, qui doit être fermé lui-même à chacune de ses extrémités et chauffé par le calorifère général de la maison. Une bouche de calorifère ne nous semblerait pas suffisante pour une telle chambre et un poêle y serait dangereux. Au surplus, la chambre d'un élève, au collége ou dans une pension, ne doit pas être assimilée à la cellule d'un prisonnier, mais bien à la chambre à coucher d'une maison d'habitation privée, et elle doit réunir absolument les mêmes conditions d'hygiène que cette dernière.

5° Les *prisons* exigent une installation toute particulière, et à propos de ces établissements se présentent quelques-uns des problèmes les plus difficiles à résoudre dans la pratique. En effet, les sentiments d'humanité, qui sont l'honneur de notre siècle, s'opposent à ce que, sous aucune forme, il soit imposé une souffrance quelconque, même à un criminel, à plus forte raison à un détenu sur le compte duquel la justice n'a pas encore prononcé. Or, quelle souffrance plus pénible que de le plonger, comme on le faisait autrefois, dans un cachot humide et malsain, où croupissait un air impur à peine renouvelé et où il était, suivant la

saison, exposé à tous les excès d'une température tantôt chaude, tantôt froide. Aujourd'hui la société, quand elle se voit forcée d'aliéner la liberté d'un de ses membres, s'impose la tâche de ne pas altérer sa santé, et cherche à le placer dans les conditions de salubrité les plus susceptibles de concorder avec les mesures d'ordre public qui ont nécessité son incarcération et qui doivent en assurer le maintien.

Les logements des prisonniers sont donc maintenant secs et éclairés, et l'on cherche à y distribuer, autant que possible, l'air pur avec le calorique. On comprend que les mesures d'ordre public, dont nous parlions à l'instant, s'opposent à ce que les détenus aient à leur disposition un feu de cheminée; dès lors la privation du rayon calorique lumineux est une conséquence forcée de leur séquestration. Les mêmes raisons s'opposent, dans une certaine limite, à ce que les moyens de chauffage quelconque soient directement mis à leur entière disposition, aussi est-il indiqué de placer hors de leur portée soit les bouches de chaleur, soit les tuyaux qui distribuent le calorique. Dès lors la meilleure manière de chauffer les chambres et les cellules des prisonniers sera de chauffer d'une façon quelconque le couloir dans lequel s'ouvrent les cellules, en établissant une communication large et facile entre ce couloir et chaque cellule. Un judas grillé qui s'ouvrirait et se fermerait à volonté, au moyen d'un panneau à coulisse, serait le meilleur moyen de communication. Par cette ouverture, la cellule du prisonnier recevrait l'air chaud et il lui serait loisible d'en supprimer ou d'en modérer l'accès suivant ses besoins. La fenêtre, s'ouvrant également à volonté, pourrait lui donner l'air froid dans la proportion qu'il désirerait. Mais il ne suffit pas de faire arriver l'air neuf, chaud ou froid, il reste à évacuer l'air vicié. A la prison Mazas, on fait sortir l'air vicié en l'aspirant par le tuyau de descente de la latrine, placée dans chaque cellule. Ce mode d'évacuation n'est pas sans

inconvénient; il expose à des rentrées d'air quand on ouvre la fenêtre, et alors le courant s'établissant en sens contraire, rapporte, d'abord dans la cellule, puis dans le reste de la prison, un air sensiblement altéré par son passage à travers les tuyaux destinés exclusivement à son extraction. On a cherché à remédier à cet inconvénient, en recommandant aux prisonniers de fermer le siége des latrines avant d'ouvrir la fenêtre. Mais ont-ils toujours cette précaution?

Il vaudrait infiniment mieux avoir des conduits de latrines fermés hermétiquement, et largement balayés par un fort courant d'eau, comme ceux qui, depuis quelques années, sont installés dans plusieurs des hôpitaux de Paris, et, après s'être ainsi mis à l'abri contre l'appel qui pourrait être exercé sur les tuyaux des fosses d'aisances, établir les gaînes d'évacuation de l'air vicié, près du plafond, aux quatre angles de la cellule, et hors de la portée du prisonnier. Toutes ces gaînes se réuniraient au centre d'une cheminée d'appel. On pourrait ainsi, en ne tenant compte que de la question d'économie, avoir une cheminée unique pour toute la maison et alors l'appel se ferait en contre-bas, ou une cheminée distincte pour chaque corps de bâtiment, alors l'appel se ferait en contre-haut, car dans les deux cas, le renouvellement de l'air peut être assuré dans des proportions largement suffisantes. Ce mode de ventilation est aussi facilement applicable aux chambres communes qu'aux cellules isolées. L'été, l'air neuf peut être pris dans les couloirs, dont les fenêtres resteront ouvertes. L'hiver, cet air sera ou chauffé directement dans les couloirs, ou apporté chaud par les bouches d'un calorifère. On pourrait même faciliter son arrivée en le refoulant à l'aide d'un propulseur quelconque jusque dans le couloir; mais alors les portes et les fenêtres de ce couloir devraient être exactement fermées.

Il nous reste maintenant à déterminer à quel système de calorifère on devra donner la préférence. Ici comme dans

tous les édifices destinés à l'habitation continue de l'homme et où la ventilation ne peut être activée par le feu d'une cheminée, c'est aux calorifères à eau ou à vapeur qu'il faut avoir recours, en se laissant guider dans le choix à faire, tant par les facilités d'installation que par la question de dépense résultant et de la pose des appareils et de leur fonctionnement ultérieur. A la prison Mazas, qui possède un système de chauffage mixte par l'eau et la vapeur, les tuyaux d'eau chaude parcourent les couloirs dans toute leur longueur, placés dans des gaînes à l'intérieur desquelles l'air s'échauffe à leur contact. La température est maintenue uniforme d'un bout à l'autre de chaque galerie par la précaution que l'on a eue de faire cheminer côte à côte le tuyau ascendant d'eau chaude et le tuyau descendant qui ramène l'eau, en partie refroidie. De cette façon, la température moyenne, fournie par ces deux tuyaux accolés, est exactement la même, à quelque point de leur parcours qu'on les examine, et cette température moyenne est égale à celle du point vers lequel le tuyau ascendant se recourbe pour devenir descendant.

6° Dans les *grandes administrations*, il est, comme dans toutes les habitations communes, indispensable d'avoir un double système de chauffage.

En premier lieu, un calorifère général pour tout l'édifice, et il est d'autant plus indispensable ici que les couloirs, les antichambres, les salles d'attente, reçoivent un grand nombre d'individus et que des allées et venues continuelles y assurent de fréquentes rentrées d'air venu de l'extérieur.

En second lieu, une cheminée dans chaque pièce séparée, pour compléter le chauffage de ces pièces et en assurer la ventilation.

Ici donc, rien qui diffère de ce que nous avons adopté pour les maisons d'habitation, et nous n'avons plus aucune des raisons invoquées dans les chapitres précédents pour

exclure le calorifère à air chaud. Cependant il est un point spécial sur lequel je crois devoir attirer l'attention. Dans un grand nombre de ces administrations, principalement dans celles où se fait un certain mouvement de fonds, l'habitude est depuis longtemps consacrée de tenir les employés éloignés du public, au moyen d'une séparation effective.

Pendant longtemps, une simple grille, un treillage à claire-voie constituait cette séparation, qui était rendue plus complète au moyen d'un rideau opaque. Plus tard, on a remplacé la grille par un vitrage, et à cela il n'y avait pas grand inconvénient, lorsque le vitrage ne s'élevait pas jusqu'au plafond; mais depuis quelque temps l'habitude paraît devoir se généraliser de remplacer ces grillages à jour, ou ces cloisons vitrées incomplètes, par une cloison véritable, un mur percé seulement d'un guichet, à travers lequel l'employé, retiré dans son bureau, communique avec le public situé de l'autre côté. Il n'est pas douteux que cela est infiniment plus commode pour l'employé, qui peut en fermant son guichet se livrer à un doux *farniente*, recevoir des visites, ou lire son journal pendant que le bon public s'impatiente de l'autre côté de la cloison. Mais, comme il ne paraît pas que les choses doivent être disposées de façon à permettre aux employés de fumer leur cigare dans la plus grande quiétude possible, et comme, au contraire, on doit supposer que le guichet de communication doit rester plus habituellement ouvert que fermé, il y a un inconvénient énorme à le placer dans un mur plein, par cette raison que le bureau, se trouvant ainsi forcément séparé de la pièce livrée au public, ne profitera pas du chauffage de cette dernière. Il faudra donc établir dans ce bureau une cheminée, laquelle faisant appel déterminera un courant d'air rapide et désagréable par le guichet, chaque fois que ce dernier sera ouvert. Ce courant d'air, perpétuel et très-actif, sera nuisi-

ble pour l'employé, au point de vue de sa santé comme au point de vue de son travail, car il est assez énergique pour attirer dans le feu tous les papiers placés sur la tablette; j'en ai vu des exemples.

On ferait donc bien, toutes les fois que des employés devront être mis en communication avec le public au moyen d'un guichet, d'installer leurs bureaux dans la salle même où le public est admis, en ne les en séparant que par une cloison grillée, ou par une cloison incomplète, qui ne fasse pas de ce bureau et de la salle publique deux pièces séparées. En disposant les bureaux des employés comme il vient d'être dit, on pourra se dispenser d'y installer une cheminée, il sera même préférable qu'ils n'en aient pas et qu'ils profitent tant du chauffage que de la ventilation de la salle commune.

Le chauffage sera fourni par le calorifère général de la maison, et la ventilation sera très-facile à établir, si surtout la pièce réservée au public est, comme cela arrive souvent, recouverte d'un toit vitré. Dans ce cas, il suffit de laisser un certain espace vide entre deux rangées de vitraux qui s'imbriquent l'une sur l'autre de façon à s'opposer à la pénétration de l'eau de pluie. Cet espace pourrait être garni de lames de persiennes ou de panneaux mobiles. Si le plafond est plein, on peut placer, aux angles, des cheminées d'évacuation dont l'action serait au besoin activée au moyen d'un bec de gaz, mais qui fonctionnent parfaitement sans cela. J'ai vu une vaste pièce, où travaillent de nombreux employés, être complétement assainie par l'installation, faite d'après mes conseils, de quatre gaînes en tôle, placées aux quatre coins et servant à l'évacuation de l'air vicié, sans aucun système spécial d'appel.

III. ÉDIFICES OU LES FOULES S'ENCOMBRENT PENDANT PLUSIEURS HEURES. — Aux bâtiments des grandes administrations, qui

nous servent en quelque sorte de transition entre le groupe précédent et celui dont nous allons nous occuper maintenant, nous aurions pu joindre les *bibliothèques* et les *musées*, dont le chauffage et la ventilation ne présentent aucune difficulté pratique. Des fenêtres ou des conduits posés dans les murs donnent indifféremment accès ou issue à l'air, un calorifère quelconque distribue la chaleur nécessaire. Seulement ici je pense que l'on doit souvent préférer le calorifère à air chaud, malgré son infériorité hygiénique, parce qu'il n'expose pas aux nombreux accidents de fuite ou d'infiltration, qu'il n'est pas toujours possible d'éviter avec les calorifères à eau ou à vapeur, et qui peuvent causer d'irréparables dégâts, au milieu des richesses accumulées dans une bibliothèque ou dans un musée.

Les locaux dans lesquels les foules s'entassent, pour y séjourner pendant plusieurs heures consécutives, sont très-certainement ceux à propos desquels le problème du chauffage et de la ventilation se complique du plus grand nombre de difficultés. Ici, en effet, il faut nécessairement recourir à une ventilation artificielle, car le plus souvent ces locaux ne présentent pas de fenêtres ouvrant directement à l'extérieur et par lesquelles on puisse donner entrée à l'air pur du dehors. Les salles d'audiences des cours et tribunaux sont peut-être les seuls des locaux dont il est ici question qui pourraient se prêter, dans une certaine mesure, à ce système de ventilation naturelle. Quant aux autres, occupés qu'ils sont par les assistants sur presque toute leur hauteur, ils ne peuvent recevoir le jour que par le plafond, et dans quelques-uns même, qui ne doivent être utilisés que le soir, aucune ouverture n'a été ménagée à cet effet; si bien que si l'on s'y réunit pendant le jour, il faut avoir recours à un éclairage artificiel. Les appareils d'éclairage ajoutent à la nécessité de la ventilation, puisque d'une part ils consument une certaine proportion d'oxygène, et que de

l'autre ils déversent dans l'espace clos les gaz délétères provenant de la combustion des substances qui servent à les alimenter. Mais, en revanche, ils peuvent être utilisés, et pour la ventilation en aidant à déterminer l'appel qui entraînera l'air vicié, et pour le chauffage auquel ils apportent un appoint tellement considérable que parfois ils suffisent pour l'entretenir et que souvent même ils dépassent le but, en élevant à eux seuls la température au delà du degré voulu. C'est un motif de plus qui rend la ventilation indispensable, avec cette condition toute particulière que la température de l'air de ventilation devra pouvoir varier, à chaque instant, et à volonté. Il faudra qu'il soit chaud d'abord pour les premiers arrivants, puis, quand à la chaleur du calorifère viendra se joindre celle fournie par les personnes entassées et par les appareils d'éclairage, il faudra que le calorifère modère d'abord, puis supprime tout à fait son action, et que l'air arrive un peu moins chaud, enfin tout à fait frais.

D'un autre côté, nous avons eu affaire jusqu'à présent à des édifices dans lesquels l'espace cubique afférent à chaque individu est relativement considérable, de telle sorte que le mouvement imprimé à l'air pour son renouvellement est à peine senti, soit parce que l'introduction et le départ se font par de larges surfaces, soit parce que les orifices d'entrée et de sortie peuvent être suffisamment éloignés de la place occupée par chaque personne. Dans les locaux dont il nous reste à nous occuper, il n'en sera plus ainsi. Le chauffage sera facile à obtenir, il deviendra promptement excessif, et, en ce qui le concerne, la difficulté consistera plus à le modérer qu'à l'activer; aussi le choix du système de calorifère sera-t-il à peu près indifférent au point de vue de l'hygiène. Mais, en revanche, la ventilation devra être plus intense, et, tout en faisant circuler une plus grande quantité d'air, elle devra être établie de telle sorte que les courants ne fatiguent pas les personnes réunies dans l'espace en question.

Enfin, l'entrée de l'air neuf étant large et facile dans les édifices du premier groupe, nous l'avons considérée comme pouvant se faire tout naturellement, et lorsque nous y avons aidé au moyen d'un appel, c'est que cet appel nous était indispensable pour évacuer l'air vicié; aussi ne nous sommes-nous inquiétés que d'une chose, c'est d'assurer cette évacuation dans des conditions normales. Il nous faut maintenant procéder d'une façon en quelque sorte inverse et nous inquiéter un peu moins de l'air qui sort, infiniment plus de celui qui arrive.

Il résulte d'expériences nombreuses, renouvelées de différentes façons par M. le général Morin, que le courant d'air qui sort d'une pièce n'est jamais gênant, qu'il est même à peine senti par les personnes placées tout près de l'orifice par lequel se fait son départ; tandis que le courant qui entre est toujours incommode, et fait éprouver une sensation désagréable aux personnes placées à une distance de plus d'un mètre de l'orifice par lequel il arrive, quelle que soit du reste la température de l'air admis. La situation des orifices de sortie sera donc indifférente, tandis que celle des orifices d'entrée de l'air devra être soigneusement calculée, de façon à ce que ces orifices se trouvent aussi éloignés que possible des personnes réunies dans l'espace à ventiler.

Cette première condition ne paraît pas difficile à réaliser, et cependant elle suffit pour faire proscrire d'une façon complète, absolue, la ventilation par appel, appliquée seule ou à peu près seule aux édifices qui nous occupent. En effet, comment procède l'appel ? L'air est raréfié, par suite de son élévation de température, dans une cheminée vers laquelle aboutissent tous les canaux d'évacuation d'un espace à ventiler; cette raréfaction produit un vide relatif dans la cheminée, c'est ce qui attire l'air déjà contenu dans l'espace à ventiler. Supposons que cet espace soit hermétiquement clos:

l'air entraîné par l'aspiration qu'il subit s'y raréfiera comme le fait, aux premiers coups de piston, l'air contenu sous la cloche d'une machine pneumatique. Mais l'espace en question n'est pas hermétiquement clos, il présente au contraire une série de canaux communiquant avec l'extérieur et par lesquels de nouvelles quantités d'air arrivent incessamment pour remplacer celles qui sont expulsées par la cheminée évacuatrice. Jusque-là tout est à merveille, et l'on peut supposer les choses fonctionnant régulièrement à la satisfaction des individus renfermés dans l'espace en question si l'air leur arrive en quantité suffisante, à la température voulue et assez loin d'eux pour ne donner aucune sensation désagréable. Mais, si à ces ouvertures réglementaires qui seules doivent, d'après la théorie, donner accès à l'air introduit dans la salle, il vient s'en ajouter fortuitement de nouvelles, et si ces ouvertures sont placées près des assistants, alors les choses changent de face. L'aspiration marche toujours, l'évacution conserve sa régularité, mais l'introduction de l'air nouveau est troublée ; elle se fait par cette ouverture accidentelle, au moins aussi facilement que par les canaux qui ont été ménagés pour cela. Dès lors deux inconvénients surgissent. En premier lieu, une certaine quantité d'air impur est arrivée aux lieu et place de l'air pur qui était attendu; en second lieu, le courant a frappé sur une ou plusieurs personnes et les a incommodées. Ici nous ne sommes plus, comme tout à l'heure, dans la théorie spéculative, mais bien en pleine pratique, et ce que nous venons d'indiquer se passe tous les jours dans les salles de spectacles ou autres locaux du même genre ventilés par l'appel seul, toutes les fois que l'on ouvre une porte, circonstance qui, on le comprend, doit se présenter et se présente, en réalité, très-fréquemment.

Supposons, au contraire, que l'air neuf destiné à la ventilation d'un local, disposé comme il vient d'être dit, soit

poussé, injecté, propulsé dans l'espace à ventiler au lieu d'y être attiré, aspiré par l'appel, que se passera-t-il? Dans cette seconde hypothèse, si l'espace était parfaitement clos, l'air qui y est déjà renfermé se trouverait comprimé par suite de la pression qui refoule l'air nouveau. Mais des canaux d'évacuation sont ménagés en nombre suffisant pour qu'il sorte une quantité d'air égale à celle qui arrive, et alors, en vertu de sa propre élasticité, l'air déjà contenu dans l'espace à ventiler, celui qui a éprouvé un certain degré de viciation, s'échappe par ces canaux. Que dans ces conditions on pratique à l'espace en question une ouverture supplémentaire, on ouvre une porte : alors l'air intérieur comprimé s'échappera par cette nouvelle issue en refoulant l'air extérieur qui se présente pour entrer et en s'opposant à son introduction. Il n'y aura donc pas de courant d'air rentrant, incommode pour les assistants, il n'y aura pas non plus entrée d'une certaine quantité d'air impur venant ajouter à la viciation de celui qui est déjà contenu dans la salle, dans laquelle il ne pénétrera d'autre air neuf que celui qui aura été en quelque sorte choisi pour cet usage et refoulé par le ventilateur, quel que soit le système d'après lequel ce dernier ait été conçu.

Dans ces conditions, un inconvénient peut se présenter, c'est celui qui résulterait du retour d'une certaine quantité d'air par les conduits évacuateurs, dans le cas où la section des orifices accidentellement ouverts, tels que les portes et les fenêtres, serait supérieure à celle des canaux d'introduction d'air neuf; car alors il y aurait une sorte d'appel, en sens inverse du courant d'évacuation, exercé par les ouvertures accidentelles. Mais à cet inconvénient, il est extrêmement facile de remédier en combinant l'appel dans les canaux d'évacuation à la propulsion dans les canaux d'introduction. On aura alors la ventilation artificielle dans son expression la plus complète, et c'est à mon avis la

seule circonstance où elle puisse être utilement appliquée. Aussi, autant je la combats pour les édifices du premier groupe, autant je la crois indispensable pour ceux du groupe qui nous occupe en ce moment.

Voici comment je comprendrais qu'elle doit être organisée, dans une salle de spectacle, par exemple :

Pour l'introduction de l'air neuf. — Un propulseur mécanique injectant de l'air dans la salle; cet air mis à une température convenable (plus élevée avant l'entrée des spectateurs que pendant le cours de la représentation, ce qui est facile à régler, refroidi, rendu même un peu hygrométrique pendant la saison chaude), arriverait avec une vitesse de 1 mètre par seconde, dans la salle: 1° par des entrevous ou doubles fonds ménagés entre le plancher de chaque étage de loges, de galeries, ou d'amphithéâtres et le plafond de l'étage au-dessous, comme cela a lieu sur les théâtres de la place du Châtelet, sans le moindre inconvénient pour les spectateurs; 2° par des ouvertures ménagées dans toutes les parties des parois verticales des salles et du plafond, où il serait possible d'en placer sans nuire à l'ornementation; 3° sur les deux côtés de la scène, et même dans les couloirs.

Pour l'évacuation de l'air vicié. — Des canaux s'ouvrant dans le fond des loges, ou des galeries, ou sur les gradins des amphithéâtres pour les étages supérieurs, près du placher pour le rez-de-chaussée, près du plafond des couloirs et communiquant avec une cheminée d'appel, vers laquelle on dirigerait les gaz provenant de la combustion des appareils d'éclairage, qui y produiraient une élévation de température pour déterminer l'appel de l'air vicié de la salle. Des canaux semblables disposés au-dessus de la scène recevraient l'air vicié, ainsi que les produits de la combustion des appareils d'éclairage de cette partie de l'édifice de façon à empêcher qu'il ne s'établisse un courant trop actif entre

l'air de la scène et celui de la salle. L'appel serait fait dans la cheminée d'évacuation, par suite de l'élévation de température produite par les becs de gaz qui éclairent la partie supérieure de la salle, disposition beaucoup plus facile à obtenir avec un plafond lumineux, mais qu'il ne serait cependant pas impossible d'établir même avec un lustre.

Je n'entre pas dans de plus grands détails à ce sujet, car les données précédentes suffisent à montrer comment il est possible de satisfaire aux exigences de l'hygiène pour ventiler les locaux dont nous venons de parler, et j'empiéterais sur le rôle de l'ingénieur-constructeur si je voulais fournir des descriptions de plans et devis à propos de chacun des édifices compris dans ce 3e groupe. L'essentiel était de bien faire comprendre pourquoi l'air qui s'était montré si gênant lorsqu'il entrait sous les gradins, même recouverts de tapis, de certaine assemblée législative, ne cause plus aucune gêne dès qu'on le fait ressortir par des orifices verticaux placés en avant de ces mêmes gradins, si l'on a soin de le faire entrer par des ouvertures placées sur les parois verticales des murs ou près du plafond.

Ce qui vient d'être dit s'applique également aux amphithéâtres destinés aux cours publics.

Quant aux salles d'audience des tribunaux, comme les salles de bal et de concert, la place y est surabondante pour répartir les orifices d'entrée ou de sortie, et l'on y a, en outre, tant pour l'introduction que pour la sortie, la ressource des fenêtres avec leurs vasistas, ressource qui manque la plupart du temps pour les salles de spectacles, les salles d'assemblées délibérantes, les amphithéâtres, etc. Aussi dans ces salles munies de fenêtres et dont toutes les parois ne sont pas occupées, on peut se dispenser de la propulsion de l'air, dont l'introduction n'éprouve aucun obstacle, et se contenter de l'appel pour l'évacuation de l'air vicié.

Je ne parle pas non plus du choix du ventilateur, quoi-

que celui de M. Piarron de Mondésir, essayé à l'exposition universelle du Champ de Mars, en 1867, me paraisse offrir toutes les garanties désirables (1), car ce choix est beaucoup plus du ressort de la mécanique que de l'hygiène.

J'ai déjà dit pourquoi je crois devoir passer également sur le choix du calorifère, dont l'importance est ici médiocre, car le problème consiste plus souvent à refroidir qu'à chauffer en même temps qu'on ventile, et malheureusement les ingénieurs n'ont pas su trouver, jusqu'à présent de moyens simples et pratiques d'arriver à donner à l'air, avant son introduction dans l'espace à ventiler, un degré de fraîcheur ou d'hydrométricité satisfaisant. Un essai qui nous avait paru assez heureux a été fait, il y a quelques années, au théâtre de la Porte-Saint-Martin et je m'étonne qu'on y ait renoncé. Pendant les entr'actes, un assez grand nombre de petites fontaines jaillissantes coulaient au milieu de touffes de fleurs, disposées au-dessous des candélabres ou sur le devant des loges et des galeries. Cette ornementation, qui était fort gracieuse, avait l'avantage d'entretenir dans la salle une fraîcheur extrêmement agréable, et je ne crois pas que l'on puisse faire mieux, ni même si bien, sans plus de frais, en manipulant l'air dans les sous-sols avant son introduction dans l'espace à ventiler.

IV. — ÉDIFICES DE GRANDE CAPACITÉ ET DE GRANDE ÉLÉVATION, OU LA FOULE NE SÉJOURNE QUE PENDANT UN TEMPS RELATIVEMENT TRÈS-COURT. — Les bâtiments réunis sous ce titre se divisent naturellement en deux groupes, suivant qu'ils sont entièrement clos ou qu'ils présentent des ouvertures permanentes par lesquelles ils se trouvent en communication incessante avec l'air extérieur. Dans le premier cas, le chauffage est possible ; on conçoit qu'il ne le soit plus dans le second.

(1) Du Mesnil, *L'hygiène à l'Exposition. — Ventilation du palais* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1867, t. XXVIII, p. 433).

1° Les *églises*, les *salles de bourse*, les *salles des pas perdus*, les *salles d'attente de chemin de fer* et tous les autres locaux du même genre qui, tout en ayant une très-grande élévation, ne sont occupés que dans leur partie inférieure et où il est loisible à chacun d'aller, de venir, de se mouvoir dans tous les sens suivant ses besoins, diffèrent essentiellement des édifices du groupe précédent où la foule séjourne plus longtemps, où chacun est obligé de rester à la place qu'il occupe. Il en résulte que l'hygiène est moins directement intéressée à ce que le chauffage et la ventilation y soient établis dans des conditions de perfection aussi grande; ce qui permet de faire entrer sérieusement en ligne de compte les considérations d'économie, auxquelles, dans d'autres circonstances, il n'y avait pas lieu de s'arrêter.

Ici le chauffage doit être très-modéré par cette raison que l'on entre dans les locaux dont il s'agit avec tous les vêtements dont on est couvert lorsqu'on va au dehors, sans qu'il y ait possibilité, ou du moins facilité de se débarrasser momentanément d'aucun de ces vêtements; d'où il résulte que si la température est trop élevée, on n'a aucun moyen de se prémunir, en sortant, contre l'impression que vous fera sentir le froid du dehors; impression d'autant plus vive et d'autant plus pernicieuse pour la santé que l'écart est plus grand entre la température intérieure et la température extérieure. J'ai vu, pour ma part, beaucoup de rhumes contractés au sortir d'une église trop fortement chauffée.

Le chauffage doit donc être réglé de façon à empêcher seulement que l'on ait froid. Le choix du calorifère est à peu près indifférent, au point de vue de l'hygiène, et l'on doit donner la préférence à celui dont l'installation et le fonctionnement sont le moins onéreux. Une précaution cependant doit être observée; c'est de distribuer le calorique tout près du sol, en ménageant les bouches de chaleur non

pas dans le sol lui-même, mais à la partie inférieure des piliers ou des murs. On sait que l'air chaud, moins dense, s'élève incessamment vers les parties supérieures, et si quelques ouvertures sont ménagées vers ces parties supérieures, elles suffiront parfaitement pour assurer la ventilation naturelle dans des conditions parfaitement satisfaisantes. Cette ventilation naturelle est d'autant plus active que la foule est plus grande, car alors les allées et venues plus nombreuses nécessitent une ouverture plus continue des portes, à travers lesquelles se fait, à chaque fois, une nouvelle rentrée d'air pur. Lorsqu'il y a moins de monde, les rentrées d'air pur sont moins fréquentes, cela est vrai; mais aussi l'atmosphère a moins besoin d'être renouvelée.

Les orifices qu'il convient de ménager à la partie supérieure de l'édifice, en vue de la ventilation, doivent pouvoir s'ouvrir et se fermer à volonté. L'hiver, ils seront ouverts le jour et quand l'édifice sera occupé, car alors ils donneront issue à l'air vicié qui, étant plus chaud, s'élève en vertu de sa légèreté; ils seront fermés la nuit pour conserver la chaleur intérieure et éviter des rentrées inutiles d'air froid. L'été, ils seront ouverts la nuit pour favoriser, au contraire, ces rentrées d'air frais et fermés le jour (1), à moins que la température intérieure de l'édifice ne vienne à égaler ou à surpasser celle de l'air extérieur.

2° Dans les *halles* et *marchés,* dans les *passages*, à l'intérieur *des gares de chemin de fer*, nous n'avons pas à nous occuper du chauffage, mais il est nécessaire que le renouvellement de l'air y soit assuré.

Pour les passages en ligne droite, ce renouvellement est quelquefois trop actif et l'on a besoin de couper le courant

(1) Les gardiens de l'église Saint-Pierre de Rome ont pour consigne d'ouvrir la nuit les fenêtres des galeries supérieures et de les fermer dès le matin, pendant toute la saison chaude. (Général Morin, *Manuel pratique*, etc.)

d'air au moyen de portes placées à chaque extrémité. Raison de plus pour que l'on songe à évacuer l'air ainsi renfermé et vicié, plus encore par les gaz provenant des appareils d'éclairage, que par les produits de la respiration. Le seul moyen pratique, et il est applicable à tous les locaux dont nous nous occupons ici, c'est d'avoir des jours dans la toiture. Il importe que sur toute la longueur un espace suffisant sépare deux portions du toit, imbriquées l'une sur l'autre sans se toucher et à un intervalle assez considérable pour donner une large ouverture longitudinale.

Pour ceux de ces locaux qui, comme les gares de chemin fer, ne sont ouverts que d'un côté, il est nécessaire de ménager un certain nombre d'orifices du côté fermé. Si cette fermeture consistait en un mur plein qu'il ne fût pas possible de percer, il faudrait avoir de ce côté deux hottes ou cheminées en tôle qui, s'échauffant sous l'influence des rayons solaires, détermineraient, pendant la saison chaude, un appel suffisant pour établir un certain déplacement de l'air.

Dans les édifices dont nous nous occupons en ce moment, ainsi que dans les halles et marchés, la chaleur peut devenir excessive pendant l'été, mais ce n'est pas parce que l'air n'y est pas renouvelé; c'est par suite de la transmission directe des rayons solaires à travers les vitraux de la toiture, et par suite du rayonnement des portions non transparentes de cette toiture échauffées sous l'action du soleil. L'arrosage du toit conseillé par le général Morin est un excellent moyen de combattre cette élévation excessive de température, contre laquelle la plus énergique ventilation resterait sans effet. Un autre moyen non moins efficace serait l'interposition d'une toile blanche, tendue de manière à faire plafond à quelques mètres au-dessous du toit; mais cette installation, admissible pour les halles et marchés, ouverts de tous les côtés, ne le serait plus pour les gares d

chemin de fer qui n'ont qu'une seule issue, car elle apporterait obstacle à l'évacuation de la fumée et de la vapeur d'eau provenant des locomotives.

3° S'il est difficile d'admettre que de vastes expositions comme celle qui, pendant l'année 1867, a occupé le Champ de Mars, puissent être établies et fréquentées par le public pendant une saison assez froide, pour qu'il y ait lieu de songer à y installer un système de chauffage, il n'en est pas moins vrai qu'il est nécessaire de s'occuper de les ventiler. Comme ici l'espace ne peut pas être suffisamment clos, l'appel ne pourra pas s'exercer d'une façon satisfaisante. Il faudra dès lors opérer la ventilation en injectant ou insufflant l'air dans ces vastes espaces, sans s'inquiéter de la manière dont l'air vicié sortira, l'issue de l'air ainsi introduit étant toujours largement assurée tant par les portes que par les joints de la toiture; c'est ce que M. Piarron de Montdésir a fait avec un succès qui ne saurait être sérieusement contesté, et à l'aide d'appareils dont M. du Mesnil a donné une description détaillée (1).

Quant aux expositions plus petites et permanentes, dont quelques musées et plusieurs de nos grands magasins de Paris, certains bazars, peuvent offrir un spécimen, on doit songer à les chauffer en même temps qu'on les ventile, et comme le chauffage suppose un espace clos, la ventilation pourra toujours se faire par appel, l'appel étant lui-même favorisé par le chauffage. Le seul point essentiel est de ménager les entrées d'air par des ouvertures autres que les portes, ce qui nécessite presque forcément une canalisation spéciale, que l'architecte doit toujours prévoir dans la construction d'un édifice ayant une semblable destination.

(1) Voyez *Annales d'hygiène*, loc. cit.

CONCLUSIONS.

I. — Le chauffage par rayonnement direct d'un foyer incandescent, c'est-à-dire par une cheminée à feu découvert, est le plus favorable à la santé, et il y a lieu de le préférer dans toutes les circonstances où il peut être facilement appliqué. En tout cas, il importe d'y avoir recours pour les lieux où l'on séjourne d'habitude, comme les chambres à coucher, les cabinets de travail, les salles de malades dans les hôpitaux, etc.

II. — Ce chauffage n'est pas économique, et il ne donne pas toujours une température suffisante, mais on peut remédier à ce double inconvénient, soit en faisant usage des systèmes de cheminées perfectionnées, soit en associant à l'action de la cheminée celle d'un calorifère général pour tout l'édifice ou tout l'appartement qu'il s'agit de chauffer.

III. — La cheminée, en même temps qu'elle donne le chauffage le plus salubre, est aussi le meilleur appareil de ventilation qui se puisse employer, surtout pour les habitations privées. Elle agit par appel pour expulser l'air vicié, l'air neuf arrivant par les fenêtres, soit directement dans la pièce à ventiler, soit dans une pièce voisine qui est largement en communication avec la première.

IV. — Dans les locaux où l'on ne réside pas constamment, mais où l'on fait cependant un séjour assez prolongé, si le feu de la cheminée est plus agréable, il n'est cependant pas indispensable, et le chauffage peut se faire sans inconvénient par un calorifère. Il est indifférent que ce calorifère apporte par des canaux l'air à une température élevée, ou qu'il transmette la chaleur par rayonnement des surfaces chauffées. L'essentiel est qu'il ne soumette pas d'abord l'air à une température assez élevée pour le

dessécher et qu'il ne le mélange pas de gaz délétères. Les calorifères à eau chaude ou à vapeur doivent donc être préférés, dans ces circonstances où la ventilation se fera encore par appel. Cette règle est applicable dans les habitations privées aux salles à manger et aux salons de réception; elle peut s'étendre aux édifices et aux locaux destinés à recevoir une grande réunion d'individus et pour lesquels le système de chauffage à feu découvert serait complétement impraticable. Tels, les classes dans les lycées, certaines communautés, les salles de réunion des malades dans les hôpitaux ou hospices, les salles d'audience, les amphithéâtres, les salles de bal et de spectacle, les bibliothèques, enfin et surtout les prisons.

V. — Dans les locaux où l'on ne fait que passer, où l'ouverture permanente des portes et des fenêtres assure un renouvellement souvent surabondant de l'air, on peut se passer de système de ventilation et recourir au chauffage le plus économique, celui qui a lieu soit par un poêle, soit par un calorifère à air chaud. Tels sont les antichambres, les couloirs et les escaliers; mais si ces locaux n'ont pas par eux-mêmes besoin d'un système spécial de ventilation, il ne faut pas oublier qu'ils sont les réservoirs dans lesquels l'appel exercé par les cheminées vient puiser l'air destiné à la ventilation du reste de l'habitation; il importe donc que cet air reste pur et salubre, et si, par exemple, on les chauffe au moyen d'un calorifère, il est préférable que l'air sortant du calorifère soit à une température très-élevée pour que, par son mélange, il puisse échauffer suffisamment toute la masse, dont la majeure partie pourra ainsi ne pas être mise directement en contact avec les surfaces échauffées. Ces règles, applicables aux couloirs, antichambres, escaliers, le sont aussi aux édifices où les foules s'encombrent pour ne séjourner qu'un temps très-court,

tels que les églises, les salles des pas-perdus, les bourses, les salles d'attente des chemins de fer, etc.

VI. — La ventilation par propulsion de l'air à l'aide d'un moteur mécanique n'est applicable que dans un très-petit nombre de circonstances, et, même alors, elle ne dispense pas de l'appel qui doit être exercé simultanément pour assurer l'extraction de l'air vicié, en même temps que le propulseur assure l'introduction de l'air neuf. On ne peut songer à y recourir que pour certains locaux spéciaux, où de grandes masses d'air doivent être mises en mouvement ; pour les salles de spectacle, pour les prisons, cette ventilation par propulsion sera un adjuvant utile de la ventilation par appel. Elle ne peut être employée seule que pour de vastes locaux largement ouverts et cependant disposés de telle façon que la circulation naturelle de l'air y soit rendue difficile par l'agencement intérieur des localités, comme cela avait lieu dans l'exposition universelle de 1867, où ce mode de ventilation a été appliqué avec un succès satisfaisant.

Dans de grands ateliers, dans ceux surtout où il se dégage beaucoup de poussière, elle est encore applicable avec d'autant plus de facilité qu'elle n'exigera pas l'installation d'un moteur spécial, une très-minime fraction de la force motrice dépensée dans l'usine pouvant être sans grands frais utilisée dans ce but.

MÉDECINE LÉGALE.

CONSIDÉRATIONS SUR LES MALADIES SIMULÉES, DANS L'ARMÉE EN PARTICULIER,

Par M. le Dr E. BOISSEAU,
Professeur agrégé au Val-de-Grâce.

I. — Historique.

La simulation des maladies, dont on trouve des exemples jusque dans la Genèse, dut fixer l'attention des médecins dès la plus haute antiquité ; Galien (1), le premier, lui consacra une étude spéciale. — Ambroise Paré (2) raconte dans plusieurs chapitres les grossières simulations qui se pratiquaient de son temps, mais c'est à J.-B. Silvaticus (3), que nous devons la première monographie sur ce sujet, que Fortunatus Fidelis (4), et surtout Zacchiae (5), ont étudié avec une certaine prédilection.

Ne pouvant faire ici qu'un historique succinct, je me bornerai à signaler les œuvres les plus saillantes, et à ce titre, le livre de Metzger (1798), traduit par Ballard (6) (1813), mérite une mention toute spéciale ; le traité de Fodéré (7), et celui

(1) Galenus, *Opera omnia*, t. XIX, *Quomodo simulantes morbum deprehendendi*.

(2) Ambroise Paré (1582), *Œuvres complètes*, Éd. Malgaigne, t. II, chap. 22-23-24.

(3) J. B. Silvaticus (1594), *De iis qui morbum simulant deprehendendis Liber*. Mediolani.

(4) Fortunatus Fidelis (1598), *De relationibus medicorum*, cap. II ; *De Dignoscendis his qui morbum simulant.*

(5) Pauli Zacchiae, *Quæstionum medico-legalium*, tomus primus, 1657, lib. III, cap. II : *De morborum simulatione.*

(6) Metzger, *Principes de médecine légale ou judiciaire*, traduits par Ballard. Paris, 1813, p. 212.

(7) Fodéré, *Traité de médecine légale et d'hygiène publique.* Paris, 1813, t. II, p. 452.

de Mahon (1), ne doivent pas non plus être oubliés. C'est encore ici le lieu d'indiquer les thèses de Dehaussy-Robécourt (2), de J.-B. Létier (3), de Marc (4), et de Daille (5). — En 1810 parut le livre de Souville (6), en 1820, le mémoire Moricheau-Beaupré (7). Marc publia sous la rubrique DÉCEPTION, dans le *Dictionnaire* en 21 volumes, un excellent article de généralités sur les maladies simulées et en 1821, dans le tome LI du *Dictionnaire* en 60 volumes parut l'article : SIMULATION, tant de fois cité depuis, de Percy et Laurent. Coche (8) et Fallot (9) se sont occupés aussi d'une façon particulière de la simulation dans l'armée, et ont fait connaître des détails utiles et intéressants.

En 1823, Paris et Fonblanque (*Medical jurisprudence*), en 1824, Smith Gordon (*Principles of forensic medicine*) ont consacré quelques pages aux maladies simulées. Hutchinson (10), Cheyne (11), Marshall (H.) (12), se sont plus parti-

(1) Mahon, *Médecine légale*. Rouen, 1801, t. I, p. 324.

(2) Dehaussy-Robécourt, *Exposé d'une nouvelle doctrine des maladies simulées*. Thèses de Paris, 1805.

(3) J. B. Létier, *Dissertation sur les maladies simulées et sur les moyens de les découvrir*. Thèse de Paris, 1808.

(4) C. H. Marc, *Dissertatio medica sistens fragmenta quædam de morborum simulatione*. Thèses de Paris, 1811.

(5) Daille, *Essai sur les maladies simulées*. Thèses de Paris, 1818.

(6) Souville, *Examen des infirmités ou maladies qui peuvent exempter du service militaire ou nécessiter la réforme*. Paris, 1810.

(7) Moricheau-Beaupré, *Mémoire sur le choix des hommes propres au service militaire*. Paris, 1820.

(8) Coche, *De l'opération médicale du recrutement*. Paris, 1824.

(9) Fallot, *Mémorial de l'expert dans la visite des hommes de guerre*. Bruxelles, 1829.

(10) Hutchinson, *Pract. obs. on Surgery*, 2e édit. London, 1826.

(11) Cheyne, *Medical report on the feigned diseases of soldiers* (*Dublin hospital reports*, vol. IV).

(12) Marshall (H.), *Hints to young military officers*, 1 vol. London, 1828.

culièrement occupés de la simulation dans l'armée, et Bégin, dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, à l'article RÉFORME, a aussi traité assez longuement des maladies simulées et dissimulées.

J'indiquerai encore les thèses de Degouzée (1), de Goutt (2), et la dissertation de Taufflieb (3), présentée à un concours de professorat à Strasbourg.

Les auteurs de l'article : *Feigned diseases*, dans *the Cyclopædia of medicine* (Scott, Forbes et Marshall), ont bien résumé l'état de la science sur ce point et ont mis largement à contribution le mémoire de Cheyne. Dans le *Dictionnaire de Copland*, on ne trouve qu'un résumé de l'article de l'*Encylopédie*, et, dans son livre sur la chirurgie militaire, Ballingall (4) a condensé en quelques pages, les faits les plus importants relatifs aux maladies simulées.

Dans les tomes XXV et XXX des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Ollivier (d'Angers) publia, en 1841 et 1843, deux excellents mémoires sur ce sujet. — En 1843, parut à Londres le livre de Gavin (5), qui présente un résumé exact et complet de l'état de nos connaissances, à cette époque, sur cette partie de la science.

Depuis une quinzaine d'années, plusieurs thèses sur les maladies simulées ont été soutenues par des médecins militaires; je signalerai en particulier celles de H. Ber-

(1) Degouzée, *Essai médico-légal sur les maladies simulées*. Thèses de Strasbourg, 1829.

(2) Goutt, *Considérations sur la simulation des maladies dans les régiments*. Thèses de Paris, 1834.

(3) Taufflieb, *Examen médico-légal des maladies simulées, dissimulées et imputées*. Strasbourg, 1835.

(4) G. Ballingall, *Outlines of military Surgery*, 2ᵉ édit. Edinburgh, 1838; *Feigned and factitious diseases*, p. 524.

(5) H. Gavin, *On Feigned and factitious diseases chiefly of soldiers and seamen*, 1 vol. London, 1843.

nard (1), de Tarneau (2), et de G. Leuduger-Fortmorel (3). —Enfin quelques leçons de M. le professeur Champouillon ont été recueillies et publiées en 1858 par M. Sculfort dans la *Gazette des hôpitaux*, et l'on trouve encore des observations de maladies simulées disséminées dans divers recueils (*Annales d'hygiène*, *Annales médico-psychologiques*, *Journal de Casper*, etc.).

Les auteurs modernes de traités de médecine légale, Briand, Bayard, Devergie, Orfila, Casper, etc., ont tous fait de nombreux emprunts au travail de Percy et Laurent, et n'ont pas beaucoup ajouté à nos connaissances sur cette partie difficile et peu explorée de la médecine légale.

II. — De la simulation en général.

En médecine légale, on est convenu de ne pas restreindre la signification de ce mot *simulation* à son sens grammatical, et de l'appliquer aux divers genres de fraude en matière de maladies.

C'est sous le nom de *maladies douteuses* que Metzger étudie cette partie de la *médecine judiciaire*, et il y aurait peut-être avantage à adopter cette dénomination.

Les maladies douteuses doivent être tout d'abord divisées en deux grandes classes : 1° les maladies simulées, 2° les maladies dissimulées.

Les maladies simulées peuvent être feintes dans leurs symptômes, ce sont *les maladies simulées par imitation, les maladies imitées* (*studio acquisiti morbi*), ou feintes dans leurs causes; elles existent alors réellement, mais elles ont été *provoquées* (*arte provocati morbi*).

(1) H. Bernard, *Dissertation sur les maladies simulées*. Thèses de Paris, 1854.

(2) Tarneau, *Des maladies simulées les plus communes au point de vue du recrutement*. Thèses de Montpellier, 1855.

(3) G. Leuduger-Fortmorel, *Considérations pratiques sur l'opération du recrutement et quelques maladies simulées*. Thèse de Paris, 1855.

Si l'on se bornait à étudier les maladies au point de vue de la simulation et de la dissimulation, on n'envisagerait qu'une partie de la question. — Une maladie peut encore être alléguée, prétextée, sans qu'il existe de phénomène apparent pour la caractériser. — Une maladie réelle peut aussi être exagérée dans ses symptômes : Zacchias avait désigné ce genre de fraude sous le nom de *simulatio latens*, par opposition à la simulation complète d'une maladie, *simulatio aperta*.

Les lésions qui caractérisent une maladie peuvent être aggravées volontairement ou simplement entretenues par des moyens artificiels. Il arrive encore assez souvent que l'on exagère les conséquences d'un accident, d'une lésion réelle, que l'on attribue à une cause fausse une maladie vraie ou que l'on impute à quelqu'un une affection dont il n'est pas atteint.

Le tableau suivant comprend à peu près tous les genres de fraude :

Maladies simulées proprement dites	imitées. alléguées. exagérées.
Maladies simulées par provocation	provoquées proprement dites. aggravées. entretenues.
Maladies imputées.	
Maladies dissimulées.	

Voulant circonscrire cette étude et la restreindre au champ de mon observation personnelle, je ne m'occuperai que de la simulation dans l'armée. Pour me limiter encore davantage, je laisserai complétement de côté les maladies dissimulées pour ne traiter que de la simulation par imitation et par provocation.

J'étudierai successivement les causes de la simulation, les maladies qui sont le plus souvent simulées, et enfin les moyens de découvrir la fraude.

III. — Des causes de la simulation.

Le premier auteur d'une monographie sur les maladies simulées, J. B. Silvaticus, avait cru pouvoir réduire à trois principales les causes de la simulation : *reducuntur ad timorem vel ad verecundiam vel ad lucrum.* — D'après Marc, ces deux mots incivisme et immoralité comprennent à la rigueur presque tous les motifs qui peuvent porter les hommes à simuler. Toutefois, ajoute-t-il, en examinant ces motifs de plus près, on peut les ranger sous les huit chefs principaux suivants : l'intérêt pécuniaire, l'ambition, la haine, la crainte, le chagrin, la paresse, l'amour et le fanatisme.

Il me paraît bien plus simple et plus exact de dire que toute passion à satisfaire peut, à un moment donné, devenir une cause de simulation. Le mensonge est une arme dont les hommes ont toujours su user pour parvenir à leur but.

Bien que l'armée soit fort loin, je m'empresse de le dire, d'avoir le monopole de la simulation, il est certain que le médecin militaire est plus exposé que tout autre à être trompé par ceux auxquels il est appelé à donner des soins.

Il est une foule de circonstances qui peuvent engager le soldat à recourir à la fraude; aussi importe-t-il de bien connaître ces circonstances, et pour cela il faut être initié à la vie militaire.

Les tentatives de simulation commencent dès le moment où il s'agit de reconnaître l'homme apte au service.

En France, tous les militaires, on le sait, ne servent pas au même titre. Les uns, appelés par le sort sont reconnus aptes au service devant le conseil de révision : ce sont les jeunes soldats. Les autres sont des engagés volontaires ; une troisième catégorie est formée des remplaçants et des substituants; enfin une quatrième comprend les rengagés. Suivant le titre auquel doit servir le militaire, la fraude se présente sous un aspect différent. Devant le conseil de révision, le jeune conscrit cherchera à simuler une maladie, il provo-

quera une lésion quelconque ou alléguera une infirmité, tandis que l'engagé volontaire, le remplaçant, qui désirent entrer au service, feront au contraire tous leurs efforts pour dissimuler les infirmités dont ils peuvent être atteints.

Le jeune soldat enlevé à ses foyers et qui souvent ne se sentait appelé par aucune vocation au métier des armes, n'a qu'un but : retourner à son village ; et pour cela, il déploiera sinon une grande habileté, au moins une persévérance à toute épreuve.

Bien qu'en France, la discipline soit aussi douce que possible, un dur noviciat attend le conscrit au régiment. Un changement radical dans la manière de vivre, une obéissance passive, des exercices pénibles et prolongés, etc. ; en voilà plus qu'il n'en faut pour faire comprendre sinon pour excuser le désir de se soustraire à cette nouvelle existence.

Arrivé au régiment, l'engagé volontaire ne tarde pas à perdre ses illusions et pense bientôt aux moyens de dépouiller l'uniforme qu'il a tant convoité. Généralement citadin, un peu instruit, il est fertile en expédients et c'est avec lui surtout que le médecin militaire doit se tenir sur ses gardes.

Les remplaçants, une fois acceptés, n'ont pas, on le comprend, en ayant recours à la simulation, seulement pour but de se faire libérer du service, mais bien encore de devenir possesseurs du prix de leur remplacement sans l'avoir gagné.

Sous l'empire de la loi du 26 avril 1855, dite de la dotation de l'armée, alors que l'État, moyennant une somme fixée chaque année, se chargeait lui-même de pourvoir au remplacement du jeune conscrit, en réengageant les anciens soldats, ou en acceptant directement des hommes qui recevaient une certaine prime pour prendre du service, on n'admettait que des individus bien évidemment aptes à entrer dans l'armée et la fraude était bien difficile.

Aujourd'hui que la loi du 1er février 1868 nous a ramenés sur ce point au moins à la loi du 21 mars 1832, aujourd'hui que le jeune homme doit traiter directement avec son remplaçant, le fournir lui-même, que le remplacement par voie administrative est aboli, nous nous trouvons en face d'hommes qui ont tout intérêt à nous tromper, et la plus grande attention n'est pas de trop si nous voulons échapper aux piéges qui nous sont tendus.

L'âge et l'ancienneté de service des individus, à quelque titre qu'ils servent, ont une influence très-considérable sur la fréquence de la simulation. Ce n'est guère que pendant la 1re et 2e année du congé que les tentatives de fraude sont réellement sérieuses, que le militaire déploie une certaine ténacité. Plus tard, quand du reste il est convaincu que toute chance de succès est perdue, il ne songe plus à renouveler ses tentatives.

Il n'est pas jusqu'à la race qui n'exerce une influence; certains départements fournissent, en tout temps, un nombre de simulateurs plus élevé que les autres : la Bretagne mérite sur ce point de figurer en première ligne; mais, les Bretons deviennent, il faut le dire, d'excellents soldats, après avoir échoué dans leurs coupables tentatives.

Chacun apporte, dans sa manière de procéder, l'esprit qui caractérise sa race; le Breton, sa ténacité; le Normand, sa finasserie; le Gascon, un aplomb imperturbable; le Parisien, une imagination féconde en ressources.

Il serait banal de faire remarquer que les corps d'élite, ceux de la garde impériale par exemple, fournissent infiniment moins de simulateurs que les autres troupes et que les corps spéciaux d'Afrique en particulier.

Dans la vie civile, à tous les degrés de l'échelle sociale, on trouve des gens qui ne craignent pas de recourir à la simulation et il n'en est pas autrement dans l'armée. Rare, il faut le dire, chez les officiers, elle n'est cependant pas exception-

nelle. La position de l'officier étant tout autre que celle du soldat, les motifs de la fraude sont différents, la simulation ne se présente pas sous le même aspect, mais n'en est pas moins réelle. En outre, il est des officiers qui se trompent eux-mêmes, car rien, parmi eux, n'est malheureusement plus fréquent que l'hypochondrie, et l'on est parfois porté à considérer comme simulateurs, des malades que torture une affreuse nosomanie, fruit de l'inaction et de quelques fausses notions de médecine puisées dans certains livres qui n'ont de médical que le titre et qui forment le complément obligé du bagage de tout officier.

Au régiment, chaque jour se présentent de nouveaux motifs de simulation pour le soldat paresseux. Se faire porter malade et obtenir une exemption quelconque du médecin est une industrie que pratiquent sur une vaste échelle un certain nombre d'hommes dans tous les régiments. Qu'il s'agisse d'un exercice, d'une revue, d'une marche militaire, d'une corvée quelconque, le même stratagème est employé. Pour les hommes punis en particulier, recourir à la simulation est le seul moyen de se faire ouvrir les portes de la salle de police, et ceux qui se trouvent dans ces conditions ne sauraient être trop suspectés.

Si l'affection alléguée ou provoquée est tant soit peu grave, l'homme est envoyé à l'hôpital et là, s'il trouve un médecin qui ne sache pas dévoiler la fraude, il pourra retirer de plus grands avantages de sa supercherie.

D'abord en exagérant ses souffrances, en entretenant son mal, il pourra rester plus longtemps à l'hôpital ; et quoique ce séjour n'ait rien de bien séduisant, plus d'un le trouvent encore préférable à celui de la caserne. D'autres, et ceux-là ont des raisons toutes spéciales, les condamnés militaires font tous leurs efforts pour rester à l'hôpital une fois qu'ils ont pu y entrer : chez eux, la fraude est traditionnelle.

Dans nos hôpitaux, il est une époque revenant avec une périodicité invariable et à laquelle tous les malades, à bien

peu d'exceptions près, accusent une certaine aggravation dans leur état. Un matin, on est tout surpris de trouver les visages assombris, personne n'a dormi, on a perdu l'appétit, les douleurs se sont ravivées. Dès le premier moment, on ne s'explique pas cette recrudescence subite et générale, mais bientôt tout s'éclaircit : la fin du mois est proche et l'on va accorder des congés de convalescence. La chose est tellement vraie que si le congé est accordé, tous les symptômes accusés la veille ont disparu le lendemain, la gaieté revient et la guérison est assurée.

Tous les motifs de simulation que nous avons indiqués jusqu'à présent n'ont rien de bien sérieux, et quand bien même le médecin militaire serait victime de la fraude, dans de semblables circonstances l'armée n'aurait guère à en souffrir.

Mais si, en temps de paix, les exemptions à la caserne, et même l'envoi à l'hôpital n'ont pas de graves inconvénients, il en est tout autrement, on le comprend, en campagne, et c'est alors qu'il faut savoir déployer une juste sévérité. — Un médecin qui remplirait alors ses fonctions avec faiblesse ou avec complaisance, serait coupable ; il faut savoir résister, dans une juste mesure, à toute demande qui ne serait pas suffisamment motivée.

Le pantalon rouge ne transforme pas tous les soldats français en héros. Lorsqu'une grande guerre éclate, le nombre des simulations augmente immédiatement dans des proportions très-notables, et en présence de l'ennemi, plus d'un, sentant son courage faiblir, songe à recourir à la fraude pour échapper au danger. — Les mutilations volontaires, assez fréquentes autrefois en campagne, sont cependant devenues très-rares aujourd'hui ; ainsi, pendant la campagne d'Italie, un seul homme du 15e de ligne s'est mutilé volontairement en se tirant un coup de pistolet dans le mollet.

Le plus souvent les fraudes un peu sérieuses ont pour

mobile un intérêt important; on ne simule pas généralement une maladie, on ne provoque pas une lésion un peu grave pour être envoyé à l'hôpital ou obtenir un congé de convalescence ; la réforme est le but auquel on vise, et la ténacité, la persévérance que déploient certains individus pour réussir, est parfois inouïe. L'année dernière, j'ai eu dans mon service un militaire du 9e de ligne, dont je rapporterai plus loin l'observation, qui pendant plus de dix-huit mois simula l'aphonie; convaincu trois fois de supercherie, il n'en renouvelait pas moins ses tentatives, et il ne renonça définitivement à sa fraude que lorsqu'il se vit menacé du conseil de guerre ; il lui restait alors à peine deux ans de service à faire pour obtenir sa libération. L'exemple le plus remarquable que je connaisse est celui d'un militaire qui simulait l'épilepsie, le mutisme, l'incontinence d'urine et que M. Champouillon garda pendant plusieurs années au Val-de-Grâce avant de pouvoir le faire capituler.

Il est un genre de fraude qui, en campagne, n'est pas excessivement rare. Un homme est blessé accidentellement en dehors du champ de bataille, il reçoit un coup de pied de cheval, une contusion quelconque et vient réclamer des soins, prétendant qu'il a reçu sa blessure à l'ennemi et cherchant à obtenir un certificat d'origine, qui, à un moment donné, pourra lui donner droit à la pension de retraite pour infirmités. — S'il est possible de tromper au sujet de l'origine des infirmités, la fraude est bien difficile cependant, en France, en matière de pensions de retraite. Pour établir la proposition, il ne faut pas moins de cinq médecins différents ; outre le certificat d'origine, trois autres certificats sont nécessaires : 1° d'incurabilité établi par le médecin traitant ; 2° d'examen (visite) ; 3° de vérification (contre-visite); ces deux derniers sont établis chacun par deux médecins différents. Et encore, avant que la pension soit accordée par le ministre, toutes ces pièces médicales doivent être soumises à l'approbation du conseil de santé des armées.

Dans tous les cas que nous avons supposés jusqu'à présent, la simulation n'était qu'un moyen de parvenir à un but bien déterminé; mais il est, il faut bien le dire, des individus qui simulent uniquement pour tromper, sans qu'aucun intérêt particulier les pousse à recourir à la fraude. On a voulu voir dans ces simulations sans but des symptômes d'aliénation mentale; je ne nie nullement qu'il n'en soit ainsi dans un certain nombre de cas, mais il en est d'autres, où il est absolument impossible d'invoquer cette excuse; l'individu trompe, avec la conscience de sa fraude, pour avoir le plaisir de tromper.

IV. — Des maladies simulées en particulier.

Le temps des grossières simulations est passé; on ne simule plus, comme du temps d'Ambroise Paré, des ulcères en appliquant sur la jambe une rate de bœuf, des hémorrhoïdes en introduisant des portions d'intestin d'animaux dans le rectum, l'ictère en se barbouillant le corps avec de la suie délayée dans l'eau; de semblables supercheries, même pour les yeux les moins exercés, n'auraient pas la moindre chance de succès.

Mais si la science a marché, si aujourd'hui l'observation est plus rigoureuse, l'industrie des simulateurs n'est pas restée en arrière, les moyens de fraude se sont perfectionnés et les difficultés, pour le médecin chargé de les découvrir, n'ont fait qu'augmenter.

Il est une infinité de circonstances qui font varier le mode de simulation. Tout d'abord entre en ligne de compte le mobile de la simulation; on cherchera à proportionner la gravité de la maladie simulée, à l'importance du but à atteindre. En outre, le simulateur, s'il est un peu habile, cherchera à feindre une maladie que les circonstances particulières dans lesquelles il s'est trouvé, auront pu aider à développer; il cherchera, autant que faire se pourra, à attribuer sa maladie à une cause plausible, à donner à sa fraude les appa-

rences de la vérité ; enfin les moyens dont il a pu disposer, les conseils qu'il a pu recevoir, le milieu dans lequel il vit, exerceront la plus grande influence sur le genre de simulation qu'il adoptera.

Ce sont là autant de faits qu'il faut toujours avoir présents à l'esprit lorsqu'on se trouve en face d'une maladie douteuse et qui peuvent nous aider à découvrir la supercherie.

A la caserne, l'un s'introduira dans l'œil une poudre irritante quelconque, du tabac à priser par exemple, ou se lotionnera avec de l'urine, de l'eau de savon, pour provoquer une conjonctivite ; un autre s'introduira entre le prépuce et le gland, ou entre les lèvres du méat urinaire, un morceau d'écorce de garou et provoquera ainsi une balanoposthite ou une uréthrite aiguë ; un troisième se présentera avec une langue couverte d'un enduit blanchâtre, qui n'est autre chose que du blanc d'Espagne, de la craie, prétendra avoir perdu l'appétit et simulera ainsi un embarras gastrique ; un quatrième accusera une douleur très-vive dans les lombes, dans les membres inférieurs, qu'il attribuera à un refroidissement, aux fatigues d'une marche ; etc.

Voilà quelques-uns des cas qui se présentent le plus souvent à l'observation du médecin du régiment et qui forment, pour ainsi dire, le fonds de sa pratique journalière, en fait de simulation.

Je ne saurais tenter ici une étude de toutes les maladies simulées ; je me bornerai à passer rapidement en revue celles que l'on observe le plus souvent et par conséquent les plus importantes. Les maladies de la peau, des oreilles, des yeux, et l'épilepsie en particulier, seront l'objet de considérations un peu étendues.

Je me propose, du reste, de traiter cette vaste question de la simulation, dans un travail ultérieur, avec tous les développements qu'elle comporte.

Épilepsie. — Elle était autrefois une des maladies le plus souvent simulées et les raisons de cette préférence sont multiples : le rôle du simulateur se borne à imiter des attaques dont il peut à volonté augmenter les intervalles ; la fraude, comme l'a bien fait remarquer Tissot (1), n'exige qu'une représentation momentanée, et, après l'accès, il est permis de se porter à merveille ; en outre, on est toujours plus porté à plaindre ceux qui sont atteints de cet affreux mal qu'à soupçonner l'artifice et enfin, il faut bien le dire, la simulation ayant été plus d'une fois couronnée de succès, ce résultat n'a pu qu'encourager les imposteurs à renouveler de semblables tentatives.

Il me serait bien difficile de dire si aujourd'hui, comme du temps de de Haën, des jeunes filles feignent encore l'épilepsie pour se marier, si des moines paresseux en font autant pour se soustraire aux austérités du couvent; mais il est bien certain que des écoliers ont encore recours à cet artifice pour déserter la classe, des jeunes gens pour abandonner l'atelier, des mendiants pour exciter la commisération publique, et des criminels pour éviter un châtiment.

Aujourd'hui la simulation de l'épilepsie devient de plus en plus rare dans l'armée. Sous l'empire, la fraude se pratiquait sur la plus vaste échelle ; c'était, disent Peny et Laurent, le grand refuge de ceux qui ne voulaient pas aller à la guerre ; parfois sur 1000 conscrits, il n'y en avait pas moins de 20 qui alléguaient l'épilepsie. — D'après un relevé fait par M. Rayer (2), sur 7000 conscrits observés en 4 ans, 28 auraient été réformés pour ce motif, c'est-à-dire 4 sur 1000, tandis qu'en réalité, d'après des calculs faits sur le nombre total des conscrits en France pendant 23 ans (de 1831 à

(1) Tissot, *Épilepsie feinte* (*Traité de l'épilepsie*. Paris, 1770, in-12).

(2) Rayer, *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, janvier 1846.

1853), la proportion réelle ne serait que de 1,64 sur 1000 (1).

En tâchant de reconstruire l'histoire de la maladie, c'est-à-dire en s'informant avec soin de son ancienneté, de ses causes, de sa marche, de la fréquence des attaques, des phénomènes qui les caractérisent, de leur durée, on pourra parvenir à grouper un ensemble de renseignements qui, s'ils ne sont pas suffisants pour faire découvrir la vérité, n'en constitueront pas moins de précieux documents, qui faciliteront singulièrement la solution du problème.

L'examen de l'habitus extérieur, de l'état intellectuel, l'exploration de toutes les fonctions de nutrition et de relation ne devront pas non plus être négligés et pourront fournir des signes qui sont loin d'être sans valeur.

Enfin, si le médecin peut assister lui-même à une des attaques, la question sera bien simplifiée, le plus habile simulateur ne pouvant que donner une pâle copie de l'attaque réelle.

Depuis trois ans, je n'ai eu l'occasion d'observer que quatre cas d'épilepsie simulée. Plusieurs fois, il m'est arrivé de recevoir dans mon service de jeunes soldats qui, à la caserne, avaient eu des attaques convulsives et qui, maintenus à l'hôpital en observation pendant deux, trois mois, ne présentèrent jamais le moindre accident épileptiforme. —Le début de leur maladie était généralement attribué à une cause puérile, et découragés par le peu d'attention que l'on prêtait à leurs récits, ils ne tentaient même pas de renouveler leurs grossières simulations.— D'autres fois, on envoie à l'hôpital des hommes généralement un peu âgés, qui ont présenté à la caserne des attaques convulsives, réellement épileptiformes et que l'on considère comme suspectes. Ces accidents sont tout simplement le résultat d'excès alcooliques, et spécialement d'abus de la liqueur d'absinthe.

(1) Boudin, *Traité de géographie médicale*. Paris, 1857, t. II, p. 449.

Les convulsions des alcoolisés sont, quant à leur forme, identiques avec celles de l'épilepsie. On doit les considérer, dit M. Benoît de Giromagny (1), comme une variété étiologique de la maladie. Si l'on n'était pas prévenu de ce fait, on serait souvent exposé à considérer comme simulateurs, des hommes qui ne sont que des victimes de l'alcool ; car lorsqu'ils sont séquestrés et mis dans l'impossibilité de se livrer à leurs excès habituels, le plus souvent ils ne présentent plus d'attaques. C'est là un fait fréquent, qu'on ne saurait trop avoir présent à l'esprit. Dans un grand nombre de cas heureusement, ces accidents ont été précédés ou sont accompagnés par quelques autres symptômes de l'alcoolisme ; et en dirigeant dans ce sens ses investigations, on pourra arriver à un diagnostic précis.

L'individu qui veut simuler l'épilepsie, cherchera, on le comprend, à imiter une grande attaque, un accès complet, classique pour ainsi-dire, il ne pensera pas à imiter un accès incomplet, intermédiaire s'accompagnant de phénomènes bizarres, insolites et encore moins un simple vertige, une simple absence.

Dans l'attaque complète d'épilepsie, il est un certain nombre de symptômes qu'il est possible d'imiter, mais heureusement il en est d'autres que la volonté et l'astuce du simulateur sont impuissantes à reproduire.

Avant de passer en revue les signes différentiels de l'épilepsie réelle et de l'épilepsie simulée, nous dirons quelques mots des renseignements que l'on peut puiser dans l'ancienneté et l'étiologie de la maladie.

A. *Ancienneté de la maladie.* — Rarement le simulateur fait remonter la maladie à son enfance ; le plus souvent il indique une date assez récente, et, chose fort importante, on

(1) Benoît, *De l'abus des boissons alcooliques* (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1865, p. 89).

apprend que plus d'une fois la maladie est survenue sous l'influence d'une cause plus ou moins vraisemblable, depuis que l'individu a un intérêt quelconque à simuler.

B. *Causes.* — L'étiologie mérite une attention toute spéciale. — L'influence du plus grand nombre des causes déterminantes qui ont été signalées, n'est rien moins que certaine, et ici nous devrons nous borner à mettre en relief seulement celles dont l'action est bien démontrée. L'hérédité sera recherchée avec soin ; autant que faire se pourra, on tâchera de savoir si les parents n'étaient pas eux-mêmes épileptiques ou s'ils n'ont pas présenté d'autres troubles graves du côté du système nerveux (hystérie, aliénation mentale). On ne devra pas non plus oublier la fâcheuse influence des mariages consanguins.

L'influence des émotions morales et de la peur en particulier, comme cause déterminante est incontestable ; mais avec Trousseau(1), nous pensons qu'elle n'est pas aussi commune qu'elle paraît l'être quand on s'en rapporte au dire des malades ou de leur entourage ; l'abus des plaisirs vénériens, la masturbation, la continence prolongée, un travail intellectuel exagéré, ont été souvent allégués ; on pourra en tenir compte, mais dans une mesure assez restreinte. — Enfin, les convulsions épileptiformes pouvant être symptômatiques d'un certain nombre de maladies, on aura à rechercher si le malade n'a pas eu antérieurement de fièvre grave, s'il n'est pas en puissance de syphilis, s'il n'est pas porteur d'un tœnia, s'il ne présente pas de cicatrice adhérente au cuir chevelu ; enfin l'on aura à constater si les convulsions ne seraient pas sous la dépendance d'une lésion organique des centres nerveux.

Provoquer la congestion de la face en plaçant un lien étroit et très-serré à la base du cou, mâcher du savon pour

(1) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*. Paris, 1868, t. II, p. 98.

imiter l'écume à la bouche, sont de grossières supercheries qui étaient très en vogue pendant les deux ou trois derniers siècles, mais qui, aujourd'hui, n'auraient pas la moindre chance de réussite. La pâleur initiale, l'étude attentive des convulsions toniques d'abord, puis cloniques, et toujours prédominantes d'un côté du corps, l'état d'insensibilité de la peau et des muqueuses pendant l'attaque, mais surtout l'immobilité de la pupille sous l'influence de la lumière, l'état du pouls à la fin de l'attaque, et enfin le stertor consécutif aux convulsions : voilà les symptômes principaux que le simulateur ne peut imiter et qui serviront à établir le diagnostic différentiel entre l'attaque vraie et l'attaque simulée.

J'ai opposé dans le tableau suivant les divers symptômes d'une attaque épileptique réelle aux phénomènes que l'on observe dans l'épilepsie simulée.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

De l'épilepsie réelle.	*De l'épilepsie simulée.*
1. Le malade tombe partout indistinctement.	1. La chute a lieu dans les endroits où elle peut avoir lieu sans danger.
2. Les attaques se produisent à n'importe quel moment.	2. Les attaques ne se produisent guère que lorsque le sujet ne se croit pas observé.
3. Les malades sont souvent prévenus de leur chute par des sensations diverses, une *aura*.	3. Le simulateur ordinairement n'accuse pas de semblables sensations.
4. Les malades tombent avec la rapidité de la foudre, la projection en avant est la règle générale.	4. La chute est ordinairement beaucoup moins brusque ; le simulateur tombera souvent sur le côté et de façon à amortir, autant que possible, les effets de la chute.
5. Cri initial unique, rauque plutôt qu'aigu.	5. Pas de cri, ou bien cris multiples.
6. Pâleur très-prononcée de la face au moment de la chute.	6. La pâleur initiale n'existe jamais.
7. Pendant la première période, les convulsions toniques sont prédo-	7. Les convulsions toniques ne présentent généralement pas ce ca-

minantes d'un côté, sinon exclusivement bornées à ce côté.	ractère de prédominance d'un côté, elles sont plus uniformément généralisées.
8. Tous les muscles, en se contractant, sont animés de frémissements fibrillaires.	8. On n'observe pas de frémissements fibrillaires des muscles.
9. Le muscle sterno-mastoïdien en se contractant fléchit la tête du malade sur l'épaule correspondante au côté le plus affecté en dirigeant la face du côté opposé.	9. Les deux muscles sterno-mastoïdiens se contractant à la fois également, rien de semblable ne se produit.
10. La face se colore rapidement, devient livide.	10. La coloration est toujours moins prononcée et quelquefois provoquée par l'application d'un lien très-étroit à la base du cou.
11. Les mouvements respiratoires restent suspendus pendant la durée des convulsions toniques (10 à 40 secondes).	11. Souvent, pendant la durée des convulsions toniques, les mouvements respiratoires ne restent pas complétement suspendus.
12. Râles bruyants et pénibles pendant l'interruption de la respiration. La suffocation paraît imminente.	12. Absence de ces râles. Impossibilité d'imiter l'imminence de suffocation.
13. Mouvements du cœur très-rapides; pouls petit, faible, précipité; peau à température normale; pas de sueur.	13. Pouls fréquent, développé; peau chaude; sueur abondante, par suite de l'agitation factice du sujet.
14. Langue très-rarement mordue à cette période.	14. Langue souvent blessée à cette période.
15. Dans la deuxième période, les convulsions cloniques, bien que généralisées, sont plus violentes du côté où existaient les convulsions toniques.	15. Les convulsions cloniques toujours très-intenses, même exagérées, sont aussi développées d'un côté que de l'autre.
16. Paupières à demi fermées, agitées souvent par un clignement incessant; yeux roulant dans les orbites, fixes par moments et ne laissant apercevoir le plus souvent que la sclérotique.	16. Yeux fermés; efforts visibles pour imiter les mouvements convulsifs du globe oculaire.
17. Pupilles inégalement resserrées ou dilatées et complétement insensibles à la lumière.	17. Pupilles ayant leurs dimensions normales et sensibles à la lumière.
18. Les convulsions cloniques durent de 1 à 2 minutes.	18. Souvent les convulsions cloniques durent plus longtemps.
19. Langue souvent blessée, dans cette période et ordinairement d'un seul côté. Écume sanguinolente pas constante.	19. Langue blessée des deux côtés, quand elle l'est. Écume à la bouche, provoquée par l'agitation de la salive, avec du savon, de la racine de pyrèthre, etc.

20. Sensibilité cutanée et des muqueuses complétement abolie.	20. Sensibilité de la peau et des muqueuses conservée.
21. Pouce fléchi dans le creux de la main, recouvert par les autres doigts; si on l'étend, il reste étendu; le pouce ne présente pas seulement de la roideur, mais encore des secousses convulsives.	21. Souvent le poing est fermé et le pouce fléchi par-dessus; si on l'étend, l'individu s'empresse de le fléchir; pas de secousses convulsives dans ce doigt.
22. A la fin de la période convulsive, la respiration devient large, bruyante, sonore; seulement alors sueur abondante ; ordinairement émission involontaire des urines.	22. La respiration n'a pas le même caractère d'ampleur; la sueur a déjà commencé; ordinairement pas d'émission des urines.
23. La face se décolore successivement et redevient pâle.	23. La face se décolore plus lentement et n'arrive jamais au même degré de pâleur.
24. La période de stupeur dure de 3 à 8 minutes. Ronflement particulier pendant la période de stertor.	24. La période de stupeur est souvent prolongée outre mesure; le ronflement ordinairement fait défaut.
25. Retour de la sensibilité et possibilité de répondre aux questions au bout de 10 à 30 minutes.	25. Souvent retour bien plus prompt de l'intelligence.
26. Pendant quelques heures, et même davantage, hébétude, confusion dans les idées, absence de la mémoire.	26. Le simulateur ne croit pas devoir prolonger la fraude aussi longtemps.
27. Après les attaques, assez souvent apparaissent de petites taches ecchymotiques sur le front, le cou, la poitrine.	27. Pas de taches ecchymotiques après les attaques.

Enfin, chez l'épileptique réel, lorsque la maladie date d'une époque un peu reculée, le facies présente un aspect spécial, qui ne se retrouve pas chez le simulateur. Il exprime à la fois la tristesse et l'hébétude. Sur le visage, on observe des cicatrices parfois très-nombreuses, des rides prématurées. La voix est rauque, les pupilles sont dilatées les veines jugulaires et temporales sont gonflées, les lèvres, les pommettes présentent une coloration violacée, les incisives inférieures, suivant la remarque de Mouton, sont usées obliquement. La plupart de ces phénomènes trouvent leur explication dans la fréquente répétition des contractions musculaires et de l'hypérémie céphalique qui les accompagne.

Folie. — La folie est assez souvent simulée dans l'armée. La lypémanie d'une part, la démence et l'imbécillité d'autre part, sont les formes auxquelles les simulateurs accordent la préférence. — L'imbécillité tout particulièrement est fréquemment simulée; mais pour un individu intelligent, le rôle d'imbécile est loin d'être aussi facile à jouer qu'on pourrait le supposer; ordinairement il ne parvient qu'à être grotesque et ridicule. Sans même se donner la peine d'observer longtemps de pareils simulateurs, il suffit de s'enquérir de leurs antécédents pour découvrir la fraude. Le plus souvent on apprendra que, presque subitement, ces individus, qui avaient pendant un certain temps donné des preuves d'une intelligence assez développée, se sont mis à déraisonner, à commettre des actes bizarres, ridicules. On ne devient pas, sans cause bien appréciable, imbécile du jour au lendemain, et ce fait seul pourrait à la rigueur suffire pour trancher la question. Dans la plupart des cas, ces individus qui simulent l'imbécillité, sont sous le coup d'un conseil de guerre et ont pour but de se faire considérer comme irresponsables de leurs actes. Tout dernièrement encore, je fus appelé à fournir un rapport au conseil de guerre pour un cas semblable.

Le faux imbécile était accusé de désertion à l'intérieur. Sans même connaître ses antécédents, une observation de quelques instants suffisait pour être édifié sur son compte. Ses gestes, tous ses actes n'étaient que grotesques, ridicules; à toutes les questions qu'on lui adressait il répondait de la façon la plus absurde. Mais malheureusement pour lui il existait le contraste le plus choquant entre ses paroles et l'expression de sa physionomie ; ce fait seul aurait pu suffire pour dévoiler la fraude. Devant le conseil de guerre il refusa d'abord de répondre, puis voyant que cette manière de faire ne lui concilierait pas l'indulgence de ses juges, il se décida à parler et à répondre très-nettement à toutes les

questions qu'on lui adressa. — Il fut condamné à deux années d'emprisonnement.

Tous les cas ne sont pas, il faut le dire, aussi simples que celui-ci et la question n'est pas toujours aussi facile à résoudre. Parfois il arrive que des individus dont l'intelligence est peu développée cherchent à exagérer leur faiblesse intellectuelle pour se faire déclarer irresponsables de leurs actes; le défenseur ne manque pas de chercher à disculper de cette façon son client, et il n'est pas toujours aisé d'apprécier exactement le degré d'intelligence de l'individu, d'établir son degré de responsabilité.

Une seule fois j'ai eu l'occasion d'observer un accès de manie simulée. Il s'agissait d'un jeune chasseur à pied qui, étant en permission, s'était attardé de quelques jours et n'avait rien imaginé de mieux que de simuler la folie pour tâcher d'esquiver la punition qu'il avait encourue. — Dès le premier jour, je fus fixé sur son compte; l'agitation, les discours incohérents cessaient aussitôt qu'il ne se croyait plus observé, et dès la première nuit il ne put résister au sommeil et s'endormit profondément. Je lui conseillai de céder, mais il n'en persista pas moins à jouer sa comédie. Pendant près de trois mois, il continua à déraisonner, à gambader, d'une façon ridicule. Il ne céda qu'en présence de son père, en pleurant et en demandant pardon de son incartade.

Cette question de la simulation de la folie, que, dans ces dernières années, M. Laurent (de Marseille) (1) a parfaitement étudiée, exigerait de longs développements auxquels je ne saurais me livrer ici.

Maladies générales. — Certains états morbides généraux peuvent encore être assez facilement simulés, se livrer à

(1) A. Laurent, *Étude médico-légale sur la simulation de la folie*. Paris, 1866.

une marche rapide, se frapper le coude contre la muraille pour déterminer une accélération du pouls, sont des petits subterfuges que tous les simulateurs connaissent et dont il faut être prévenu. Avaler une petite quantité de tabac, prendre un émétique, sont encore des moyens propres à amener un état passager de malaise qui permettra au simulateur, soit d'être exempté d'un service, soit d'être envoyé à l'hôpital.

Dans sa thèse, M. Henri Bernard a rapporté un certain nombre de cas de *scorbut simulé* dont la relation est pleine d'intérêt. En 1851, le scorbut sévit à la casbah d'Oran sur 250 Arabes. Il cessait à peine que les hommes détenus dans la prison militaire étaient pris des mêmes symptômes, mais avec beaucoup moins d'intensité. Les gencives étaient décolorées et saignantes, de larges plaques jaunâtres couvraient les jambes fortement infiltrées. Après trois ou quatre journées d'hôpital, les gencives étaient en bon état et il n'apparaissait pas de nouvelles taches scorbutiques : de là naquirent les soupçons. — Pour rendre les gencives malades et saignantes, ces prisonniers plaçaient dans leur bouche, pendant plusieurs heures, des morceaux de linge préalablement trempés dans une solution de sel marin et de vinaigre; la muqueuse prenait un aspect blafard et se détachait à certains endroits; puis à l'aide de quelques piqûres d'épingles et d'une légère pression, ils rendaient les gencives saignantes. — Pour produire les taches ecchymotiques ils frappaient avec un corps contondant (ordinairement un manche de couteau) de petits coups longtemps répétés sur diverses parties des membres; le sang finissait par sortir des capillaires et par s'épancher dans les couches superficielles du derme. Quant à l'œdème, des ligatures placées à la naissance de la cuisse amenaient un engorgement qui rendait la ressemblance plus parfaite. — Pour produire la pâleur de la face, ils respiraient des vapeurs d'acide sul-

fureux qu'ils obtenaient par la combustion de quelques allumettes soufrées.

Maladies de la peau.— Les éruptions cutanées artificiellement produites sont loin d'être rares.

Un grand nombre de substances irritantes peuvent être employées dans ce but. Le tartre stibié, l'huile de croton, l'acide nitrique, sont celles auxquels les simulateurs ont le plus souvent recours pour provoquer des éruptions du cuir chevelu. — Moricheau-Beaupré (1), a indiqué un moyen de simuler la teigne qui me paraît bien grossier; il a vu plusieurs fois employer un mélange de beurre rance, de miel jaune, de soufre avec une petite quantité de cantharides. — La pommade stibiée a été spécialement employée pour provoquer sur le menton une éruption pustuleuse qui peut simuler la mentagre. Dans son livre sur les affections cutanées artificielles, M. Bazin (2) a rapporté l'histoire d'une jeune fille qui provoquait des bulles de pemphigus en s'introduisant sous l'épiderme des parcelles de cantharides.

En Algérie, les soldats usent parfois d'une plante employée en médecine sous forme d'emplâtre, du *Thapsia garganica* (en arabe, dryâs boû-néfâ) dont l'application un peu prolongée détermine une espèce d'érysipèle phlycténoïde (3).

D'autres ont recours à un procédé qui est d'autant plus précieux pour le simulateur qu'il peut toujours y avoir recours : il consiste à enlever avec une épingle une parcelle de tartre dentaire et à déposer cette substance étrangère sous l'épiderme. J'ai vu plusieurs individus, en particulier

(1) Moricheau-Beaupré, *loc. cit.*, p. 94.

(2) Bazin, *Des affections cutanées artificielles*. Paris, 1862, 1 vol. in-8, p. 31.

(3) Chassagne, *Recueil de mémoires de médecine militaire*, t. XVIII, p. 150, 1867.

des condamnés, se faire ainsi des centaines de piqûres sur diverses parties du corps et provoquer des petites vésicules dont le contenu se trouble rapidement et présentant toutes à leur base un petit point noirâtre qui n'est autre chose que la trace de la piqûre d'épingle.

On sait que l'ingestion de moules, d'huîtres, de fraises, détermine chez certaines personnes des éruptions qui se rapprochent beaucoup de l'urticaire, et il n'y aurait rien d'étonnant à ce que des individus mal intentionnés cherchassent à tirer parti, dans un cas donné, de cette idiosyncrasie.

Il est enfin un grand nombre de substances médicamenteuses, qui, introduites dans l'organisme, ont la propriété de déterminer des éruptions cutanées très-variées. Je me contenterai de rappeler les principales : Copahu, cubèbe, iodure de potassium, préparations mercurielles, de fer, etc. Dans un cas douteux, il sera toujours indiqué de s'informer si l'individu n'a pas fait usage de l'une de ces substances.

Certains individus ne craignent pas de s'introduire sous la peau des corps étrangers, des épingles, des crins, des petits morceaux de bois pour déterminer des inflammations plus ou moins vives. Il y a environ deux ans, j'ai eu l'occasion d'observer un cas de ce genre. L'individu, un condamné militaire, s'était introduit une éclisse de bois sous la peau du dos du pied ; il survint une inflammation excessivement vive qui s'étendit jusqu'à la partie moyenne de la jambe ; je fus obligé de faire plusieurs incisions pour donner issue au pus et je trouvai, au milieu de la suppuration, le corps étranger qui avait déterminé ce vaste phlegmon.

Dans sa thèse, M. Bernard rapporte un fait à peu près semblable ; il s'agit d'un militaire condamné à mort qui s'introduisit sous la peau de la cuisse plusieurs petits morceaux de bois à l'aide d'une grosse aiguille qui servait à frayer un passage à ces corps étrangers et détermina de la sorte un phlegmon très-étendu.

Maladies de l'appareil de l'ouïe. — La surdité est aujourd'hui encore une des maladies le plus fréquemment simulées. Cette préférence s'explique facilement ; une semblable fraude n'exige que de l'inertie et de la ténacité, et pour un certain nombre d'individus, ce rôle n'est pas difficile à soutenir. Ou bien la surdité est alléguée sans lésion, ou bien l'individu l'attribue à une lésion appréciable. Les lésions que l'on constate le plus souvent dans ce dernier cas sont, soit une otorrhée, avec ou sans perforation du tympan, soit un catarrhe de la caisse, soit une obstruction plus ou moins complète de la trompe. Toutes, elles peuvent bien être la cause d'une certaine diminution de l'ouïe, mais elles sont insuffisantes pour déterminer une surdité complète, absolue, et c'est précisément en voulant trop prouver que le simulateur ne prouve rien. Quand on constate l'existence d'une otorrhée, il faut chercher à savoir si elle n'aurait pas été provoquée au moyen d'une substance irritante quelconque. D'autres, plus impudents encore, se contentent d'introduire dans les conduits auditifs des substances qui, par leur aspect, peuvent être confondues avec du pus, par exemple du miel, du fromage. J'ai eu, une seule fois, l'occasion d'extraire ainsi une certaine quantité de fromage que les moisissures de la partie superficielle me permirent facilement de reconnaître. Enfin il est des simulateurs, et ceux-là sont les plus nombreux, qui croient beaucoup mieux prouver la réalité de leur surdité en s'introduisant dans les oreilles des corps étrangers variés, des petits cailloux, des pois, des fèves, etc. Il y a un an environ, j'ai retiré de l'oreille d'un jeune soldat, qui venait d'être incorporé dans un régiment de dragons, un grain d'avoine tout entier qui, *d'après cet individu*, aurait pénétré dans le conduit auditif, sans qu'il s'en aperçût. L'introduction des corps étrangers a entraîné plus d'une fois de terribles accidents. M. l'inspecteur baron H. Larrey (1) a rapporté une observation

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1854, p. 353.

dans laquelle une semblable fraude entraîna la mort du simulateur : Un jeune soldat s'était introduit un petit caillou dans le conduit auditif ; on parvint à extraire le corps étranger trois mois après son introduction, mais l'oreille interne s'enflamma, l'inflammation se propagea aux méninges, et ce militaire succomba victime de sa coupable tentative.

Généralement, le simulateur se prétend sourd des deux oreilles et absolument sourd ; il rompt toute relation avec le monde extérieur, ce qui simplifie singulièrement son rôle. L'aspect du faux sourd a, le plus souvent, quelque chose de vraiment caractéristique. Le simulateur a un air sombre, stupide, il s'isole complétement, de peur de se compromettre, il reste immobile, les yeux baissés sans oser regarder son interlocuteur ; au lieu de se priver d'un sens, il se prive de deux. Le sourd réel, au contraire, cherche à deviner, sur les lèvres, les paroles qu'il ne peut entendre ; il incline la tête en avant, sa bouche est entr'ouverte et il prête toujours une extrême attention.

Maladies de l'appareil de la vision. — Ces maladies offrent un vaste champ à la simulation. Rien n'est plus fréquent que la *conjonctivite provoquée*, et nous avons déjà indiqué quelques-uns des procédés le plus souvent employés par les simulateurs.

Dans les cas assez nombreux de conjonctivite provoquée que j'ai pu observer, ordinairement un seul œil était atteint et l'œil droit généralement. Ces conjonctivites n'occupent le plus souvent que la muqueuse palpébrale inférieure et la partie correspondante de la conjonctive oculaire ; le segment supérieur reste complétement sain. Généralement entretenues par le faux malade, elles résistent à tous les traitements et ne cèdent qu'aux pansements par occlusion et à une surveillance de tous les instants qui met le simulateur dans l'impossibilité d'aggraver ou tout au moins

d'entretenir son mal. — S'arracher les cils et cautériser le bord libre des paupières est encore un procédé souvent employé pour provoquer une blépharite ; d'autres individus enfin ne craignent pas de cautériser la cornée avec du nitrate d'argent, pour imiter grossièrement des taies superficielles.

Il n'est peut-être pas de simulation plus souvent tentée que celle de la *myopie*. D'après l'instruction du conseil de santé, tout individu qui peut lire le livre appliqué sur le nez ou à une distance de 25 à 30 centimètres avec des verres n°s 4 et 5, doit être déclaré impropre au service. — Mais, on sait qu'avec un peu d'exercice, un individu atteint d'une myopie même très-faible, peut, par des efforts d'accommodation, parvenir à lire avec les verres n°s 4 et 5; au conseil de révision, cette épreuve ne serait donc pas suffisante. Outre l'aspect spécial que présente le myope, quand il est privé de lunettes et qu'il serait superflu de décrire ici, on a pour se guider, dans les cas douteux, les résultats de l'examen ophthalmoscopique qui permet de constater s'il existe un staphylôme postérieur un peu prononcé. On devra aussi recourir à l'éclairage direct et constater si les vaisseaux rétiniens s'aperçoivent et se meuvent en sens contraire du mouvement que l'on imprime au miroir.

Donders le premier, puis le docteur J. van Roosbroeck, professeur à l'université de Gand, ont encore conseillé l'emploi de l'atropine, dans le but de paralyser le muscle ciliaire et de rendre impossibles les efforts d'accommodation. Les préparations belladonées, déterminant non-seulement la paralysie du muscle ciliaire, mais encore de la micropie et un trouble notable de la vision, par le fait même de l'abolition de l'accommodation, ce moyen ne me paraît guère susceptible de rendre des services. Les objets ne peuvent plus être distingués nettement qu'au point focal même de l'œil; chez le myope simulateur, ce point sera situé à la

distance ordinaire de la vision distincte, c'est-à-dire de 15 à 20 pouces et il est fort peu probable qu'il se laisse surprendre en reconnaissant de petits objets ou en lisant à une pareille distance.

L'*héméralopie*, qui ne présente guère que des phénomènes subjectifs est aussi parfois simulée. Dans la marine, d'après M. Fonssagrives, cette simulation serait même assez fréquente. En 1863, MM. Bitot (de Bordeaux) (1) et Villemin (2), ont signalé l'existence sur la conjonctive scléroticale de taches argentées qui, si elles étaient constantes, pourraient servir à dévoiler la fraude. On sait que M. Netter a conseillé, comme moyen curatif, le séjour prolongé dans une chambre obscure ; dans un cas suspect, ce moyen bien inoffensif peut et doit être employé ; quelques journées passées dans l'obscurité suffiront pour faire capituler le faux héméralope. Dans sa thèse, Goutt a proposé un moyen au moins original ; il a conseillé d'administrer le soir à l'individu suspect, un purgatif afin de l'obliger à se lever plusieurs fois pendant la nuit et de pouvoir s'assurer s'il se dirige sans hésitation vers les lieux d'aisances.

Enfin, la diminution ou la perte de la vue sans lésions appréciables à la simple inspection des organes de la vision, l'*amblyopie* et l'*amaurose*, sont encore quelquefois simulées. Le plus souvent le simulateur n'accuse de diminution de la vision que d'un seul côté et du côté droit en particulier. Un des moyens le plus en vogue pour simuler l'amaurose consiste tout simplement dans l'emploi d'une préparation belladonée qui dilate et immobilise la pupille. Autrefois cette industrie était en grand honneur, aujourd'hui elle semble un peu abandonnée et cependant elle pourrait être pratiquée

(1) Bitot, *Mémoire sur une lésion conjonctivale non décrite coïncidant avec l'héméralopie* (*Gazette hebdomadaire*, 1863, p. 284.

(2) J. Villemin, *De l'altération épithéliale de la conjonctive oculaire dans l'héméralopie* (*Gazette hebdomadaire*, 1863, p. 332).

dans de meilleures conditions, car on employait l'extrait de belladone qui avait l'inconvénient de provoquer une légère conjonctivite, tandis que le sulfate d'atropine ne déterminerait pas les mêmes accidents.

Cette question de la simulation de l'amaurose bien étudiée dans ces dernières années par Guérineau (de Poitiers) (1), Liebreich (2) et Follin (3), etc., exigerait de longs développements que ce rapide exposé ne comporte pas.

L'amaurose double est rarement simulée; dans un cas pareil, lorsque l'application intermittente devant les yeux d'une vive lumière détermine une contraction égale des deux pupilles, on doit soupçonner la fraude. Mais la difficulté est quelquefois fort grande lorsqu'il s'agit de reconnaître si certaines lésions de la choroïde, de la rétine, du nerf optique, etc., indiquées par l'ophthalmoscope, ont déterminé seulement un certain degré d'amblyopie et non une amaurose absolue.

La simulation de l'amaurose unilatérale est, nous l'avons déjà dit, la plus fréquente. Tout d'abord je ferai remarquer que dans la mydriase artificielle, le diamètre de la pupille est bien plus grand que dans la mydriase résultant de l'amaurose. De plus en pareille circonstance, l'étude attentive de l'action de la lumière sur la pupille peut mettre sur la voie de la vérité. On sait en effet que lorsque la rétine ne perçoit plus les images lumineuses, on n'observe aucun mouvement pupillaire sous l'influence de la lumière; mais si l'on vient à exciter l'œil du côté opposé resté sain, avec la même lumière, on détermine, par action réflexe, la con-

(1) Guérineau, *Du diagnostic différentiel des amauroses vraie et simulée devant les conseils de révision*. Paris, 1861, 2ᵉ édition.

(2) Liebreich, *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, art. AMAUROSE, Paris, 1864, t. I, p. 785.

(3) Follin, *Dict. encycl. des sciences médicales*, art. AMAUROSE, t. III, p. 517.

traction de la pupille de l'œil malade. Dans la mydriase vraie due à une paralysie, soit naturelle, soit artificielle des muscles de l'iris, on n'obtient la contraction de la pupille, ni par l'éclairage direct, ni par celui du côté opposé. Par conséquent, lorsque chez un homme qui présente une mydriase unilatérale, une lumière placée devant l'œil sain détermine une contraction des deux pupilles, on peut assurer que la dilatation n'a pas été provoquée, qu'il existe une affection amaurotique. Lorsqu'au contraire la pupille du côté mydriasé ne bouge pas sous l'influence de la lumière, on doit rechercher si cette mydriase ne serait pas liée à une paralysie de la troisième paire, et si l'on ne constate aucun des autres symptômes qui caractérisent cette paralysie, on sera autorisé à soupçonner fortement la supercherie.

Pour s'assurer de la réalité de la simulation, dans les cas de mydriase provoquée, M. Lacronique a eu l'heureuse idée d'utiliser les propriétés bien connues de la fève de Calabar (1). Il a conseillé d'appliquer sur la conjonctive de l'œil suspect un petit carré de papier imprégné de la solution d'extrait de fève de Calabar; au bout de vingt à vingt-cinq minutes, la pupille qu'une vive lumière n'avait pu faire contracter, se resserre d'une façon très-appréciable; si la dilatation de la pupille était la conséquence d'une paralysie réelle, l'iris n'éprouverait aucun mouvement de contraction sous l'influence de cet agent.

Les cas d'amaurose unilatérale simulée ne sont pas toujours aussi simples. Il arrive assez souvent qu'un malade atteint d'un certain degré d'amblyopie, accuse une amaurose absolue, et alors il se produit encore quelques faibles contractions de la pupille sous l'influence de la lumière. Pour trancher la question, il faut en semblable occurrence recourir à certains moyens de surprise fort ingénieux et qui le plus souvent

(1) Lacronique, *Recueil de Mémoires de médecine militaire*, 3e série, t. X, p. 312.

permettent de résoudre le problème. Je citerai spécialement le procédé de M. de Graefe (1) qui consiste à provoquer des images doubles chez le simulateur à l'aide d'un prisme placé devant l'œil sain dont on dirige la base, soit en haut, soit en bas; et de plus, d'après la manière dont l'individu décrit les deux images, on peut reconnaître si l'un des yeux est réellement plus faible que l'autre. On peut encore recourir à l'appareil imaginé par M. Flees, médecin hollandais, et que j'ai plusieurs fois employé avec succès. Il consiste tout simplement en deux miroirs disposés de telle façon que les images placées à droite sont vues à gauche et réciproquement. Un stéréoscope remplirait le même but. Au congrès international d'ophthalmologie de 1868, M. de Welz (2) a exposé un procédé pour découvrir la simulation de l'amaurose unilatérale qui repose sur « l'horreur » physiologique des yeux pour les images doubles et le pouvoir des muscles droits respectifs externes et internes de les éliminer par une contraction involontaire dans l'intérêt de la vue simple. A cette fin, il place devant l'œil supposé amaurotique un prisme de 10 à 25 degrés et oblige l'individu à lire de petits caractères. S'il y a simulation, il louchera pour ne pas voir les caractères en double; quand au contraire l'œil est amaurotique, l'individu n'aura pas besoin d'imprimer à son œil le mouvement nécessaire pour éliminer les images doubles provoquées par le prisme. D'après l'auteur, ce procédé a l'avantage de rendre inutile toute question adressée au malade dont l'œil, malgré lui-même, confirme ou dément ses assertions.

Au même congrès, MM. Laurence et Javal ont été d'avis que le stéréoscope seul pouvait suffire pour faire découvrir la fraude, et cependant M. Javal a proposé un procédé qui

(1) Graefe, *Archiv für Ophthalmologie*, B. II, Abth. I.

(2) Welz, *Compte rendu du Congrès international d'ophthalmologie*, 1868, p. 123.

est encore plus simple que tous les précédents. Ce procédé consiste à interposer une règle entre les yeux de l'individu et une page d'impression; le plus souvent, d'après cet habile ophthalmologiste, les simulateurs sont pris du premier coup et lisent les lettres que la règle ne laisse visibles que pour l'œil prétendu amaurotique.

Devant cette abondance de procédés pour découvrir la fraude, j'hésite presque à en signaler encore un qui a au moins l'avantage de ne nécessiter l'emploi d'aucun instrument. Sans entrer dans les détails de l'explication théorique du fait, tout le monde sait que si, fixant un objet peu éloigné et fortement éclairé, on vient à presser légèrement sur un des globes oculaires un peu au-dessus et en dedans de l'angle externe de l'orbite, on voit une image double. J'ai pensé à utiliser ce fait dans les cas de simulation d'amaurose unilatérale; pour cela il suffit d'inviter l'individu suspect à fixer un objet et si alors, pressant ainsi que nous l'avons dit, sur l'œil sain, il accuse une image double, on peut être certain de la supercherie.

Aphonie. — Depuis quelques années, la simulation de l'aphonie est une feinte à laquelle les militaires ont assez souvent recours. Pour ma part, j'en ai observé trois cas en une seule année. Je rapporterai le plus brièvement possible l'observation d'un de mes simulateurs dont la ténacité dépassa toute limite :

Le nommé P..., du 9ᵉ ligne, entre au Val-de-Grâce, le 22 septembre 1866. Il raconte qu'étant au camp de Châlons, le 12 août 1865, par suite d'une forte insolation il perdit connaissance, et que lorsqu'il reprit ses sens, il était complétement aphone. Deux fois il entra à l'hôpital, et deux fois il fut forcé d'avouer sa fraude, ce qui ne l'empêcha pas de renouveler ses tentatives une troisième fois. C'est alors qu'il entra dans mon service. L'examen laryngoscopique, répété plusieurs fois, me permit de constater que la cavité

laryngienne ne présentait absolument rien d'anormal, et l'exploration des organes de la cavité thoracique et du cou ne me fit constater aucune lésion susceptible d'expliquer l'aphonie. Quant cet homme parlait, il semblait être obligé de faire un effort, tous ses muscles de la face se contractaient énergiquement, ses traits se déviaient légèrement, l'air était expiré avec force et les paroles émises prenaient un caractère strident.

L'emploi de médications variées et de l'électrisation en particulier eurent pour unique résultat de provoquer des convulsions épileptiformes qui n'étaient que ridicules. — L'intimidation ne m'ayant pas réussi, je ne voulus pas recourir à l'emploi de gaz irritants dans le but de provoquer une toux sonore ou un éternument; ces moyens étant loin d'être inoffensifs. J'étais suffisamment édifié, je fis un rapport dans lequel je concluais à la simulation et je renvoyai l'homme à son régiment. Le médecin-major, M. Pilet, fut chargé de faire un autre rapport dans lequel mes conclusions furent adoptées, et P. fut prévenu que si au bout de vingt-quatre heures il n'avait pas capitulé, il passerait au conseil de guerre. Le lendemain, il fut ramené à la visite du médecin-major, et alors il dit à *haute voix :* « Cette nuit quelque chose m'a craqué dans le corps, j'ai eu des vomissements et maintenant je peux parler. » Depuis plus de dix-huit mois, cet homme simulait l'aphonie; lorsqu'il fut contraint de céder, il lui restait à peine deux ans de service à faire. On ne lui connaissait pas d'autre motif de simulation que celui d'obtenir, s'il était possible, un congé de réforme.

Incontinence d'urine. — L'*incontinence d'urine* occupe encore une grande place dans la simulation. Généralement, les simulateurs se prétendent atteints seulement d'incontinence d'urine nocturne et leur histoire est à peu près invariable. Ils sont atteints de leur infirmité depuis leur enfance et l'ont tue au conseil de révision, espérant se faire guérir après leur incorporation. Ces cas ne sont pas sans présenter

parfois d'assez grandes difficultés, et chez des jeunes gens un peu faibles, l'incontinence d'urine ne se répétant pas même toutes les nuits, est un fait fréquent dont il faut savoir tenir compte pour ne pas trop se hâter de considérer comme simulateur un homme qui est atteint d'une infirmité réelle. Si l'on ne trouve aucune lésion susceptible d'expliquer l'incontinence, si les organes génitaux ne présentent pas l'aspect spécial que le contact permanent de l'urine doit leur donner, on sera alors autorisé à suspecter la fraude, à recourir à l'emploi de quelques moyens qui pourront lasser la patience du simulateur et le forcer à capituler. Un des plus simples et auquel nous avons ordinairement recours avec succès, consiste à faire réveiller l'individu suspect toutes les heures, pendant la nuit, pour le faire uriner; le plus souvent, il ne tarde pas à se fatiguer d'être ainsi troublé dans son sommeil et s'engage à ne plus uriner dans son lit. On peut encore opiacer la boisson de l'individu à son insu, saler fortement ses aliments pour l'obliger à ingérer une grande quantité de liquide et quand il est bien endormi, on le réveille brusquement pendant la nuit, on introduit une sonde dans la vessie, et si l'on a affaire à un simulateur, on retire une quantité considérable d'urine.

Douleurs (1). — Les causes ne manquent pas pour rendre vraisemblable l'apparition d'une douleur quelconque. Ce phénomène est complétement subjectif; l'individu dit qu'il souffre, il accuse une douleur plus ou moins bien localisée et il est souvent difficile de savoir exactement la vérité. En outre, une douleur supportée sans sourciller par un individu peut paraître intolérable à un autre, il faut donc savoir tenir compte de la susceptibilité individuelle. Les maladies douloureuses qui sont le plus

(1) J'ai cru devoir adopter cette expression un peu vague, pour pouvoir englober dans le même article un certain nombre de maladies qui sont caractérisées tout spécialement par le phénomène douleur.

souvent simulées sont le lumbago et la névralgie sciatique. Le lumbago, en particulier, est bien certainement fréquemment simulé ou au moins exagéré. Il n'est pas un vieux soldat qui n'ait rapporté de ses campagnes quelque rhumatisme ; mais sans nier le moins du monde la fréquence de cette affection, il faut cependant se tenir en garde contre la fraude et considérer comme suspects les lumbagos qui s'éternisent malgré les médications les plus actives et dont l'intensité ne varie jamais.

Dans des cas semblables, ce qui souvent fait penser à la fraude, c'est l'exagération évidente des souffrances alléguées par l'individu. Pour le simulateur, la plaie la plus simple, la plus insignifiante, ne présentant pas trace d'inflammation, est l'origine de douleurs intolérables. Il y a quelques mois à peine, j'avais dans mon service un artilleur qui présentait, vers la partie moyenne de la jambe droite, au niveau de la crête du tibia, une petite plaie consécutive à un coup de pied de cheval et qui depuis un an n'avait pu arriver à cicatrisation. Cet homme accusait des douleurs extrêmement vives dans toute l'étendue de la jambe, refusait d'appuyer le pied à terre et ne marchait qu'avec deux béquilles. La petite plaie toute superficielle, sans inflammation périphérique, me semblait bien innocente de ces atroces douleurs. En outre, l'état général était excellent, et si l'individu avait réellement souffert depuis un an, il en aurait été autrement. Je ne lui cachai pas mon opinion sur son compte, je me chargeai moi-même des pansements et le menaçai d'une punition sévère s'il déplaçait jamais le bandage que je lui appliquais. Quinze jours plus tard, la plaie était cicatrisée, les douleurs avaient disparu, cet homme marchait sans béquilles et demandait sa sortie.

Il est une affection douloureuse dès le début, qui présente des symptômes souvent très-peu nets, très-peu accentués à sa première période et qui a plus d'une fois été l'occasion des erreurs les plus regrettables : je veux parler

de la coxalgie. J'ai eu pour ma part à rectifier de semblables méprises; des hommes, évacués de divers hôpitaux dans mon service pour douleurs suspectes, m'ont présenté plusieurs fois des signes indubitables de coxalgie. — Je le répète, on ne saurait trop se prémunir contre de pareilles erreurs et l'on ne saurait rechercher avec trop de soin les quelques signes physiques, objectifs, qui accompagnent le début de cette affection : l'abaissement ou la disparition du pli fessier et l'effacement du méplat de la fesse en particulier.

En thèse générale, on peut dire que toute portion du corps qui est pendant longtemps le siége de vives douleurs s'atrophie, et que des douleurs un peu intenses et de longue durée ne manquent pas d'exercer leur influence sur l'état général : ce sont là des phénomènes que l'on n'observera pas chez le simulateur et dont il faut par conséquent tenir le plus grand compte.

Les **contractures simulées** sont encore assez fréquentes; je dois citer en particulier le torticolis, le strabisme, les contractures des doigts, de l'avant-bras de la jambe et enfin les contractures des muscles des gouttières vertébrales pouvant amener des déviations du rachis. Il y a déjà plusieurs années, j'ai eu l'occasion d'observer un individu qui simulait ainsi une scoliose et qui, au bout d'un an, s'étant décidé à capituler, ne put plus se redresser, le rachis resta incliné latéralement, la déviation était acquise définitivement.

Je rappellerai encore, en quelques mots, l'histoire d'un zouave, que j'ai observé dans mon service, et qui consécutivement à un lumbago contracté au Mexique, marchait le tronc fortement penché en avant, se prétendant dans l'impossibilité de se tenir dans la rectitude. L'inclinaison du tronc était tout simplement due à un mouvement de flexion du bassin sur la cuisse, c'est-à-dire se passant dans l'articulation coxo-fémorale. Il me fut très-facile de démontrer la

supercherie par plusieurs expériences et en particulier en le faisant asseoir. Dans cette position, toute inflexion de la colonne vertébrale disparaissait; les muscles des gouttières vertébrales fonctionnaient donc normalement, et les muscles psoas-iliaques ne présentaient pas la contracture dont on aurait pu les supposer atteints.

Le diagnostic différentiel des déviations réelles et simulées de la colonne vertébrale a été, en 1839, l'objet d'un très-intéressant mémoire de M. J. Guérin que je ne puis qu'indiquer ici. L'étude des autres contractures simulées comporterait aussi des développements qui ne sauraient trouver place dans ce rapide aperçu sur la simulation.

L'**ankylose**, et en particulier celle du genou, est quelquefois simulée. Je rapporterai brièvement l'observation d'un jeune soldat qui se prétendait atteint d'ankylose complète du genou consécutive à une arthrite rhumatismale. De l'arthrite il ne restait pas trace, la jambe était dans la demi-flexion sur la cuisse et le moindre mouvement dans un sens ou dans l'autre complétement impossible, si l'on s'en rapportait aux paroles du malade. J'avais affaire, il faut le dire, à un simulateur maladroit, car il me suffit d'entamer avec lui une conversation animée pour détourner son attention et pendant ce temps-là, une traction un peu forte sur la jambe me permit de l'amener dans l'extension à peu près complète. Dans des cas semblables, M. le baron H. Larrey a conseillé de chercher à imprimer des mouvements en même temps au membre sain et au membre prétendu ankylosé; par le fait même de la synergie musculaire, malgré la volonté de l'individu, le membre suspect suit les mouvements du membre sain.

Mutilations volontaires. —D'après l'instruction du 2 avril 1862, les mutilations des doigts et des orteils rendent impropre au service militaire quand elles consistent en l'une des lésions spécifiées dans le tableau ci-joint :

Main. — 1° Perte du pouce en totalité ou perte d'une phalange de ce pouce; 2° perte du doigt indicateur en totalité ou perte d'une phalange de ce doigt pour la main droite, de deux phalanges pour la main gauche; 3° perte de deux doigts; 4° perte simultanée d'une phalange des trois derniers doigts.

Pied. — 1° Perte du gros orteil en totalité ou d'une phalange de cet orteil; 2° perte de deux orteils en totalité; 3° perte simultanée d'une phalange des quatre derniers rteils.

On doit encore ranger parmi les mutilations la perte d'un certain nombre de dents. Pour que l'individu dans ce cas ait droit à l'exemption, il faut qu'il y ait perte ou carie des deux canines de chaque mâchoire, ou bien perte ou carie des quatre incisives de la même mâchoire, ou bien enfin perte ou carie de plusieurs dents canines ou incisives à l'une ou l'autre mâchoire (cinq au moins).

Le nombre de jeunes soldats qui se mutilent pour se rendre impropres au service est maintenant fort restreint. Le compte rendu annuel du recrutement fournit les chiffres suivants : En 1850, 49 jeunes gens furent déférés aux tribunaux, comme prévenus de s'être mutilés volontairement : 23 furent condamnés; en 1851, sur 31 prévenus, 13 furent condamnés; en 1859, sur 52 prévenus, 32 furent condamnés; en 1860, 60 prévenus, 30 condamnés; en 1861, 56 prévenus, 25 condamnés; en 1863, 33 prévenus, 18 condamnés; en 1864, 17 condamnés; en 1865, 15 condamnés; en 1866, 15 prévenus, 6 condamnés; enfin, en 1867, 28 prévenus, 17 condamnés.

Ne pouvant traiter longuement cette question des mutilations volontaires, je me bornerai à rappeler que la mutilation la plus ordinaire consiste dans l'amputation d'une ou de deux phalanges de l'index droit. La narration que font les hommes qui se sont mutilés ne varie guère : générale-

ment l'accident leur est arrivé en fendant du bois. S'ils ne sont pas gauchers, il leur est difficile d'expliquer comment ils ont pu se blesser, et une observation un peu attentive permet bientôt de savoir si réellement ils se servent de préférence de leur main gauche.

En terminant ce chapitre, je rappelerai pour mémoire certaines simulations fort rares et même à peu près abandonnées aujourd'hui, par exemple la simulation de fluxion dentaire, de tumeur des bourses par l'insufflation d'air dans le tissu cellulaire des joues ou du scrotum, la simulation de la tympanite, de l'hémoptysie, de l'hématémèse, etc.

V. — Des moyens de découvrir la simulation.

Zacchias, qui le premier avait établi quelques règles, quelques préceptes pour arriver à la découverte de la fraude, conseillait d'avoir égard à cinq ordres de faits : 1° *Aux circonstances extérieures*; 2° *au genre de la maladie*; 3° *au peu d'empressement du malade à prendre les médicaments*; 4° *aux phénomènes qui accompagnent la maladie*, enfin 5° *à ceux qui la suivent*. Ces règles ont été pendant longtemps servilement acceptées ; les auteurs qui ont suivi Zacchias se sont bornés à commenter ces préceptes, et, dans son livre, M. Gavin s'est encore cru obligé de leur consacrer une longue étude.

Marc, dans son article DÉCEPTION, établit dix règles; Orfila en indique onze, et Casper, renchérissant encore, n'en donne pas moins de treize. Pour ma part, je crois qu'il est bien inutile de multiplier les préceptes. Un examen attentif du prétendu malade, une observation consciencieuse, la comparaison des symptômes allégués ou présentés par le simulateur à ceux de la maladie qu'il prétend avoir, doivent suffire pour faire découvrir la fraude. Un jugement droit au service de notions scientifiques bien nettes, bien précises, permettra, le plus souvent, de résoudre toutes les difficultés. Silvaticus avait déjà dit : « Morborum

» omnium et præsertim interiorum signa certa pathognomonica antè omnia probè scire necesse est. » Et le docteur Cheyne n'a guère fait que le répéter lorsqu'il a dit : « It is obvious that the discovery of it will be most readily » made by those who are best physiologists and pathologists. »

C'est avec beaucoup de raison que Metzger a proposé de donner à cette partie de la médecine légale le nom de séméiotique judiciaire. Cette expression me semble très-heureusement choisie et mériterait certainement d'être acceptée : toutes les questions que le médecin est appelé à résoudre, dans les cas de simulation, n'étant pas autre chose, en réalité, que des questions de diagnostic différentiel.

Il est un certain nombre de maladies qui, à priori, ne peuvent être simulées, tandis que d'autres sont l'objet d'une préférence marquée à cause précisément de la facilité avec laquelle on peut les imiter ou les provoquer : la surdité, l'aphonie, l'incontinence d'urine, la conjonctivite, par exemple. Il y a même dans ce fait d'un grand nombre d'individus présentant à la fois et dans les mêmes circonstances, les mêmes lésions, quelque chose qui peut mettre sur la voie de la fraude. Ainsi, à un conseil de révision, M. Champouillon, dans une seule séance, a rencontré douze individus qui se prétendaient amaurotiques et qui s'étaient tout simplement dilaté la pupille avec de la belladone.

On peut poser en fait que, quelque intelligent, quelque instruit même qu'il soit, le simulateur ne songe à imiter ou à provoquer que des maladies vulgaires, banales : bien heureux encore quand les phénomènes qu'il présentera seront bien exactement ceux que l'on observe dans la maladie qu'il a l'intention de simuler. Toutes les maladies qui nécessitent une intervention active et permanente de l'intelligence, sont rarement simulées, tandis que celles qui n'exigent que de la persévérance, de l'inertie, le sont infiniment plus souvent.

Il ne suffit pas au médecin chargé de juger ces délicates questions de simulation de connaître, *grosso modo*, les symptômes d'une maladie, il lui faut encore et surtout les connaître dans tous leurs détails. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, le simulateur qui veut feindre une attaque d'épilepsie, sait parfaitement qu'au début de l'accès les convulsions sont toniques et deviennent ensuite cloniques; mais ce qu'il ignore, c'est que le plus souvent les convulsions sont infiniment plus accentuées d'un côté du corps que de l'autre.

Dans quelques maladies assez souvent simulées, il est certains signes qu'il est impossible d'imiter, de copier, et l'absence de ces signes aura, on le comprend, la plus grande signification; l'épilepsie nous servira encore ici d'exemple : l'immobilité absolue de la pupille sous l'influence de la lumière est un signe constant de l'attaque d'épilepsie que le simulateur ne saurait imiter.

Tous les symptômes d'une maladie sont loin d'avoir la même valeur, le fait est banal, bien qu'il ne soit pas toujours assez mis en relief dans les traités classiques de pathologie. Dans une expertise sur une maladie douteuse, ce n'est pas ces symptômes, qui n'ont absolument rien de pathognomonique, que nous devons rechercher, mais seulement ceux qui appartiennent bien en propre à la maladie supposée, qui en sont la vraie caractéristique.

D'une façon générale, dans des cas semblables, autant les phénomènes objectifs méritent de confiance, autant les phénomènes subjectifs en méritent peu. La science moderne a mis à notre disposition des instruments de diagnostic qui peuvent nous rendre, dans ces cas douteux, d'immenses services; qu'il me suffise de citer le laryngoscope, l'ophthalmoscope, l'otoscope, etc. Tous ces moyens d'investigation, en nous permettant de constater exactement l'état des organes dont les fonctions sont prétendues lésées, ont facilité dans un grand nombre de cas notre tâche;

mais, tout en reconnaissant les services qu'ils peuvent nous rendre, il ne faudrait cependant pas en exagérer l'importance, car ils pourraient parfois, si l'on s'adressait exclusivement à eux, nous induire en erreur. Pour ce qui est de l'emploi de l'ophthalmoscope en particulier, il ne faut pas perdre de vue, ainsi que l'a très-bien fait remarquer M. Wecker (1), que le fond de l'œil peut présenter des altérations assez manifestes, sans que pour cela la fonction de l'organe en soit notablement troublée elle-même. C'est pour ce motif, ajoute M. Wecker, qu'avant de procéder à l'examen ophthalmoscopique, il est nécessaire, pour éviter de grossières erreurs, d'interroger préalablement l'état fonctionnel des organes de la vision. Mais dans la circonstance spéciale qui nous occupe en ce moment, le malade ayant tout intérêt à nous tromper, nous ne pouvons ajouter foi aux renseignements qu'il fournit; il faut chercher à nous éclairer d'une autre façon, et ne tenir compte que des lésions bien nettes, bien évidemment susceptibles d'entraîner un trouble notable de la fonction visuelle.

Dans ces derniers temps, M. le docteur Aug. Voisin (2) a fait une application très-heureuse du sphygmographe à l'étude de l'épilepsie simulée. Les propriétés des prismes, du stéréoscope, ont été appliquées à la découverte de l'amaurose simulée. Il n'est pas jusqu'à des substances introduites récemment dans la thérapeutique qui n'aient été conseillées pour découvrir certaines supercheries. Nous avons déjà parlé de l'emploi de l'atropine conseillé par Donders dans les cas de myopie suspecte, et de la fève de Calabar recommandée par M. Lacronique dans les cas de mydriase provoquée artificiellement. Enfin, dans les cas

(1) Wecker, *Maladies des yeux*, 1re édit., t. II, p. 104.

(2) Aug. Voisin, *De l'épilepsie simulée et de son diagnostic par les caractères sphygmographiques du pouls* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 2e série, t. XXIX, p. 344).

d'éruptions provoquées, qu'il s'agisse d'affections du cuir chevelu pouvant simuler le favus, d'éruption au menton pouvant simuler le sycosis, le microscope pourra nous permettre de constater l'absence des parasites qui caractérisent ces maladies. Dans un cas d'hématémèse suspecte, par l'examen microscopique, on pourra encore distinguer le sang humain du sang d'animal, qui aurait pu être ingéré.

Sans vouloir rejeter complétement les renseignements que l'on peut obtenir sur les antécédents de l'individu, sa situation morale, les motifs qui peuvent le porter à simuler, je suis très-porté à laisser tous ces détails à l'arrière-plan. Nous ne devons évidemment nous priver d'aucune ressource, pourvu qu'elle soit licite; mais, autant que faire se peut, nous devons procéder uniquement avec les armes que la science met à notre disposition, et dans l'immense majorité des cas, elles sont heureusement suffisantes. Il ne nous appartient pas de chercher à arracher la vérité, à obtenir des aveux. Mis en face d'un malade dont la bonne foi est suspectée, nous devons nous borner aux investigations médicales; si nous restons dans le doute, nous ne devons pas craindre de l'avouer; si la science est insuffisante pour nous éclairer, sans fausse honte, nous devons avouer notre impuissance.

Je me trouve tout naturellement amené à dire quelques mots de l'emploi des moyens douloureux comme mode d'investigation. En thèse générale, je crois que l'on doit repousser formellement l'emploi de tout moyen douloureux : la question a été abolie, ce n'est certes pas à nous de la rétablir. Il est cependant un cas dans lequel on me semble autorisé à avoir recours à quelque médication douloureuse. En présence d'une maladie très-suspecte, quand l'individu s'obstine, refuse de capituler, on peut, ce me semble, sans sortir des limites de ses attributions, recourir à un traitement énergique, douloureux même, pourvu toutefois que cette médication soit une

de celles qui seraient susceptibles d'amener la guérison, si la maladie était réelle. Ainsi, un individu accuse une sciatique; on lui applique un, deux, trois vésicatoires, la médication est rationnelle si la maladie est réelle; s'il y a fraude, fatigué bientôt de ce traitement un peu douloureux, mais somme toute bien inoffensif, le simulateur ne tardera pas à capituler.

Personne ne pourra contester, non plus, que l'on soit autorisé à recourir aux inhalations de gaz irritants (acide sulfureux, ammoniaque) pour constater l'état de la sensibilité de la muqueuse nasale pendant une attaque suspecte d'épilepsie, ou bien encore à l'emploi de quelques épreuves douloureuses sur un individu qui se prétend atteint d'une paralysie complète et du mouvement et de la sensibilité d'un membre ou d'une portion quelconque du corps.

Quant aux moyens non-seulement douloureux, mais pouvant encore offrir quelque danger, je crois qu'il faut les repousser absolument. Nous ne saurions jamais être autorisés à avoir recours à de semblables procédés dans un but d'investigation. Pour découvrir, par exemple, la simulation de l'aphonie, on a conseillé d'avoir recours à l'inhalation de certains gaz irritants, le chlore en particulier, dans le but de déterminer l'éternument ou une toux sonore. Si l'action de ces gaz se bornait à la provocation de la toux, leur emploi se justifierait facilement, mais il n'en est pas ainsi. En employant les inhalations de chlore dans un cas d'aphonie simulée, M. Champouillon a déterminé chez un militaire une pneumonie double qui mit ses jours en danger; et moi-même, dans un cas semblable, j'ai provoqué de la même façon une bronchite capillaire qui n'a pas été sans gravité. Depuis cette époque, j'ai absolument renoncé à l'emploi de pareils moyens.

Pour la même raison et *à fortiori* les anesthésiques, et le chloroforme en particulier, bien que pouvant rendre de

réels services dans certaines maladies douteuses (aphonie, paralysie, contractures, bégayement, etc.), doivent être complétement rejetés. Quelque pur, quelque bien manié qu'il soit, le chloroforme présente toujours des dangers, et il ne nous est pas permis d'exposer le moins du monde la vie d'un homme pour asseoir notre jugement. Quand bien même l'individu consentirait à l'emploi des anesthésiques, le réclamerait même, je ne me considérerais pas encore comme autorisé à y avoir recours. Le médecin connaît le danger que court l'individu qu'il chloroformise, tandis que celui-ci l'ignore et son consentement ne me paraîtrait pas suffisant pour mettre ma responsabilité à couvert. Dans le *Dictionnaire encyclopédique*, à l'article ANESTHÉSIE considérée au point de vue médico-légal, M. Tourdes, tout en rejetant en principe l'emploi du chloroforme comme moyen de diagnostic dans les maladies simulées, fait cependant quelques restrictions et autorise l'emploi du chloroforme dans les cas où il n'aurait pas pour but seulement la découverte de la fraude, mais encore l'intérêt du malade. Le Conseil de santé des armées, dans son instruction du 2 avril 1862, sur les maladies ou infirmités qui rendent impropre au service militaire, autorise à recourir à l'emploi des anesthésiques avec une extrême réserve, dans les hôpitaux militaires, sur des sujets incorporés et lorsqu'il s'agit d'affections susceptibles d'entraîner la réforme.

Malgré cette autorisation, limitée il est vrai, mais qui, bien que restreinte, abrite cependant la responsabilité du médecin militaire, je n'oserais pour ma part jamais recourir à l'emploi des anesthésiques, même dans les cas spécifiés par l'instruction du Conseil de santé.

En face d'un cas douteux, quand on a épuisé toutes les ressources que la science met à notre disposition, pour triompher de la résistance des simulateurs, qui souvent hésitent à s'avouer vaincus, il faut, suivant les individus,

savoir modifier sa manière de procéder. A la résistance opiniâtre du paysan qui puise toute sa force dans son inertie, il faut savoir opposer une ténacité qui le décourage, car il ne cédera que lorsqu'il sera bien convaincu d'avoir perdu absolument toute chance de réussite. Il faudra, au contraire, démontrer au citadin intelligent, par des preuves palpables, matérielles, que sa supercherie est évidente, en évitant toutefois de froisser son amour-propre vis-à-vis de ses camarades, ce qui pourrait retarder une capitulation pour laquelle il n'attend souvent qu'une occasion favorable.

Dans quelques cas, les moyens les plus simples, les plus naïfs même, sont ceux qui réussissent le mieux. Ainsi, on demandera à un faux sourd : « Depuis quand êtes-vous sourd ? » et il lui arrivera de répondre : depuis tant de temps. A un individu simulant l'incontinence d'urine, on dira : « Je désirerais vous voir uriner demain matin », et il conserve son urine pendant toute la nuit.

Il est un certain nombre de ruses plus qu'autorisées qui peuvent amener rapidement à la découverte de la fraude, et que par conséquent il est important de connaître. L'individu cherche à nous tromper, et il ne nous est nullement interdit de ruser avec lui. En faisant raconter au simulateur l'histoire de sa maladie, on lui demandera incidemment s'il n'a pas éprouvé quelque symptôme qui ne s'observe jamais dans la maladie qu'il allègue, et voyant la confiance qu'il inspire, il se croira obligé de répondre affirmativement. Van Swieten, dans un cas d'épilepsie simulée, a eu recours avec succès à un artifice semblable.

On peut encore, auprès d'un malade suspect, affirmer qu'on est certain d'obtenir une prompte guérison, qu'on possède un remède infaillible. Cette manière de faire m'a plusieurs fois procuré de réels succès, et ce moyen inoffensif a l'immense avantage de permettre au simulateur de capituler sans que son amour-propre soit froissé, sans même que l'entourage se doute de la fraude :

tout se passe entre le médecin et le faux malade. Smith Gordon vante beaucoup dans son livre l'emploi de certain remède contre les maladies suspectes, qui était très en vogue, de son temps au moins, dans les hôpitaux militaires anglais. Cette panacée, qu'on avait décorée du nom de *mixture diabolique*, se compose d'aloès, d'asa fœtida et de gomme ammoniaque. On la donnait à petites doses répétées, et la guérison le plus souvent ne tardait pas à s'effectuer.

Un bon moyen consiste encore à multiplier ses visites, à arriver à l'improviste et à faire surtout deux visites coup sur coup; dans ce dernier cas le simulateur, venant d'être examiné, se croit délivré de votre présence pour quelque temps et pense que le moment est opportun pour dépouiller le masque au moins pendant quelques instants. Dans la simulation de l'aliénation mentale, cette manière de procéder m'a plusieurs fois rendu de réels services.

Les moyens de surprise abondent; je me bornerai à en signaler encore quelques-uns auxquels on a souvent recours et qui méritent d'être connus.

Il est une épreuve qui, au conseil de révision, ne manque pas de réussir. Un jeune homme se présente, il se prétend atteint de myopie. On lui met devant les yeux des verres n° 5, il ne lit pas, des verres n° 4, il lit encore moins; alors d'un ton assuré, on lui dit : « Je vois ce qu'il vous faut; » on lui met devant les yeux des verres plans, et il se met à lire sans hésitation.

Un excellent moyen, dans les cas de surdité, consiste tout simplement à parler d'abord très-fort au prétendu sourd et à continuer la conversation en baissant progressivement la voix : j'ai eu plusieurs fois recours à ce stratagème.

Dans les cas de surdité suspecte, un moyen encore bien simple et qui m'a procuré quelques succès, est celui-ci : En s'adressant à l'entourage, on accuse le simulateur d'un délit

quelconque, ou bien encore on annonce qu'étant édifié sur son compte, on est décidé à le livrer à la sévérité de la justice militaire. Il faut que l'homme ait une grande volonté, un grand empire sur lui-même, pour pouvoir dissimuler son émotion, et le plus souvent il laisse échapper quelques larmes. Dans des cas semblables le vaguemestre a été plus d'une fois, dans les hôpitaux, l'auteur involontaire de la découverte de la fraude. En entrant dans les salles il nomme les hommes pour lesquels il possède des lettres, et il est arrivé que le fourbe, oubliant son rôle un instant, ait répondu à l'appel.

Il faut savoir profiter des circonstances, le moindre incident pouvant dans certains cas nous permettre de dévoiler la fraude.

Il y a deux ans environ, j'avais dans mon service un jeune soldat breton, qui simulait la surdité de la façon la plus maladroite; j'étais convaincu de la fraude, mais cependant il m'avait été impossible de le prendre en défaut, lorsqu'un matin j'aperçus sous son traversin une ceinture de cuir qui lui servait de bourse. Immédiatement mon plan fut arrêté. Je passai devant son lit sans chercher à obtenir quelques paroles et je lui prescrivis un bain. Après la visite, on le conduisit à la salle de bains, et pendant qu'il était dans la baignoire, je fis disparaître la ceinture. Quelques minutes après, mon Breton sortait du bain et, avant même de revêtir sa chemise, cherchait des yeux la précieuse ceinture. Comme il mettait peu de hâte à s'habiller, l'infirmier lui dit de se presser un peu. Il restait toujours immobile; alors l'infirmier lui demanda s'il avait perdu quelque chose; de grosses larmes coulèrent, et l'amour de l'argent l'emportant sur toute autre considération, il répondit: « Ma ceinture. — Que contenait-elle? lui demanda-t-on. — Vingt francs », répondit-il. On lui fit reprendre ses vêtements, et au moment où il allait rentrer dans sa salle, je laissai tomber la ceinture. Immédiatement il se retourna pour la ramasser.

Je ne voudrais pas multiplier de semblables faits; qu'il me suffise de dire que chacun doit savoir s'inspirer des circonstances et mettre à profit les faits en apparence les plus insignifiants dans chaque cas particulier.

Dans les temps anciens, la législation était d'une sévérité excessive contre ceux qui cherchaient à se soustraire par la fraude aux obligations du service militaire. Les Grecs les traitaient comme faussaires; et Charondas, le législateur de Thurium, abolit la peine de mort qui était prononcée contre eux; il leur envoyait des habits de femme et les faisait exposer pendant trois jours en place publique.

Sous la république romaine, des peines sévères étaient aussi encourues par ceux qui se mutilaient. Pendant la guerre italique, le Sénat condamna à la prison perpétuelle Caius Vatienus qui s'était coupé le pouce gauche pour s'exempter de cette guerre.

Suétone raconte qu'Auguste fit confisquer les biens d'un chevalier et le fit vendre comme esclave avec ses deux fils, auxquels il avait coupé les pouces pour les exonérer du service militaire.

Constantin, pour mettre un frein à ces mutilations, avait ordonné que ceux qui s'en rendraient coupables fussent marqués au fer rouge et conservés au service.

Au moyen âge et pendant les croisades, on envoyait une quenouille et un fuseau à ceux qui refusaient de se rendre à la guerre.

En France, sous le premier empire, les mutilations devinrent à un moment excessivement nombreuses, et en 1807 on créa les compagnies de pionniers qui devaient recevoir tous ceux qui se mutileraient et se rendraient volontairement impropres au service.

Aujourd'hui, en France, le jeune soldat qui se rend impropre au service, est passible des peines édictées par la loi du 21 mars 1832 et qui ont été confirmées par la loi du 1er février 1868. Les articles 41 et 42 de cette loi sont ainsi conçus :

Article 41.— Les jeunes gens appelés à faire partie du contingent

qui seront prévenus de s'être rendus impropres au service militaire soit temporairement, soit d'une manière permanente, dans le but de se soustraire aux obligations imposées par la présente loi, seront déférés aux tribunaux par les conseils de révision, et s'ils sont reconnus coupables, ils seront punis d'un emprisonnement d'un mois à un an. Seront également déférés aux tribunaux et punis de la même peine les jeunes soldats qui, dans l'intervalle de la clôture du contingent de leur canton, à leur mise en activité, se sont rendus coupables du même délit. A l'expiration de leur peine, les uns et les autres seront à la disposition du ministre de la guerre pour le temps que doit à l'État la classe dont ils font partie.

Article 42.—Ne comptera pas pour les années de service exigées par la présente loi, le temps passé dans l'état de détention, en vertu d'un jugement.

Dans notre Code de justice militaire, il n'existe pas de peine édictée contre le soldat qui simule une maladie après son incorporation. Mais, quand la fraude est démontrée, le militaire peut être puni par le chef de corps de deux mois de prison au maximum, ou traduit devant un conseil de discipline qui peut décider son envoi aux bataillons d'Afrique.

Cependant la .question de simulation se présente assez souvent devant les conseils de guerre, mais d'une façon indirecte, ainsi que nous avons déjà eu occasion de le dire, lorsqu'un militaire, accusé d'un délit quelconque, feint la folie et que la défense tend à le faire considérer comme irresponsable de ses actes.

Il y a certainement, à propos de la simulation, une lacune dans le code militaire. L'article 276 du Code pénal punit, d'un emprisonnement de six mois à deux ans, les mendiants même valides qui feignent des plaies ou infirmités. Si l'individu qui trompe la commisération publique est passible d'une peine grave, il me semble que le militaire qui cherche par la fraude à se soustraire aux obligations de son service, ne doit pas être traité moins sévèrement.

LES FOUS CRIMINELS DE L'ANGLETERRE

ÉTUDE MÉDICO-PSYCHOLOGIQUE ET LÉGALE,

Communication faite en extrait à la Société médico-psychologique et à l'Académie de médecine, dans sa séance du 19 janvier 1869,

Par M. A. BRIERRE DE BOISMONT.

Pendant une longue suite de siècles, tout ce qui était réputé crime a provoqué, au nom de la justice humaine et du salut de la société, les supplices les plus terribles et presque toujours la mort. Les jugements se rendaient sous l'invocation de principes immuables, de vérités qu'on ne peut nier, sans ébranler les fondements de l'ordre social. Ce sont ces considérations qui constituent l'argument principal des condamnations de ces milliers de sorciers, de magiciens, de possédés, d'hérétiques des âges précédents. De nos jours, on les reproduit, avec des variantes, dans la plupart des condamnations obtenues contre des aliénés pour avoir cédé à de détestables passions, raisonné sainement et distingué le bien du mal; contre des arriérés, des faibles d'esprit, des imbéciles, des idiots même, dont les réponses attestent l'arrêt de développement; enfin contre des héréditaires, dont on peut suivre les dégénérescences à travers plusieurs générations.

La nature des crimes, l'état physique et moral de leurs auteurs, étaient cependant la première question à étudier, et c'est ce qu'ont fait les Beccaria, les Mittermaier et tant d'autres illustres défenseurs de l'humanité. Les résultats de leurs efforts ont été visibles pour tous: depuis le commencement de ce siècle, plus d'une torture

a disparu, et la peine de mort a été considérablement restreinte. De temps en temps, on l'abolit dans quelques États; on ne l'applique qu'à de longs intervalles dans d'autres ; chez tous les peuples civilisés, elle inspire une véritable terreur à la grande majorité des jurés, et le ministre de l'intérieur semble donner le signal d'une nouvelle réforme, en engageant dernièrement les préfets à circonscrire les exécutions au chef-lieu du département.

Les incriminations de droit pénal dans leurs rapports avec l'homme et la société, que M. Mouton, ancien procureur impérial, évaluait récemment à la Sorbonne au chiffre énorme de 2400, devaient aussi soulever des doutes de plus d'une espèce dans l'esprit des jurisconsultes et des médecins sur l'identité de nature du crime. Comment, en effet, qualifier de coupable le buveur, devenu aliéné, et ne pouvant plus résister à son funeste penchant, malgré une série de catastrophes? Comment réunir sous cette même qualification les dipsomanes, pris, à certaines époques, du besoin irrésistible de boire, les femmes, atteintes de cette passion sous l'influence de la grossesse, du temps critique, les individus blessés à la tête, etc., bien que leur penchant les eût entraînés aux actes les plus répréhensibles?

L'argument, qu'on sait à quoi l'on s'expose, en satisfaisant ses passions, n'est-il pas d'une logique fausse et impitoyable, lorsqu'il s'applique à des organisations détériorées et subjuguées par la maladie?

Si nous avons choisi de préférence l'ivrognerie, c'est que ce fléau suit toujours une marche envahissante et qu'il a des lésions appréciables. Marcé a constaté qu'à Bicêtre, le nombre des alcooliques aliénés augmente chaque année d'une façon saisissante, à ce point qu'en six ans leur proportion a plus que doublé. Le docteur Zani, dont nous avons analysé le compte rendu de l'asile de San Orsola, à

Bologne (1), signale sur 1665 aliénés, reçus dans cet établissement, 302 alcooliques. Monti a constaté cette cause à Ancône, 252 fois sur 875 cas; Gambari, 54 fois sur 286; Girolami, à Pesaro, 247 sur 1213 admissions.

La fréquence de l'abus des boissons sur la production de la folie tend donc à diminuer singulièrement dans ce cas la valeur de la criminalité, parce qu'elle nous la montre soumise à une pression presque irrémédiable. Mais où la qualification du crime perd toute sa valeur, c'est, lorsqu'on connaît les graves lésions produites dans l'économie par l'abus prolongé des boissons alcooliques, et leur intensité, lorsqu'elles ont été transmises successivement par plusieurs générations d'alcoolisés. Ici nous ne sommes plus en présence de désordres dynamiques invisibles, le mal se montre dans toutes les parties du corps et effraye par sa multiplicité. Nous nous bornerons à une simple énumération des principales altérations organiques de l'alcoolisme chronique. Que découvrons-nous chez les individus qui ont succombé aux excès longtemps continués de l'ivrognerie? La diminution des globules rouges, l'augmentation des globules blancs, l'état graisseux du sang, les lésions des vaisseaux du cerveau, de ses membranes, les dépôts de matières grasses dans sa substance, son atrophie, la dégénérescence graisseuse du foie, des reins et du cœur, les altérations nombreuses du système nerveux, etc. L'observation nous montre que ces désordres n'atteignent pas seulement la personne de l'ivrogne, mais aussi celle de ses descendants. Il est désormais constaté partout que les enfants, nés de parents buveurs, sont fréquemment imbéciles, idiots, apportent avec eux des instincts vicieux, une inapplication à tout travail, une absence du sens moral, un penchant au crime, et que beaucoup de ces êtres sont frappés d'im-

(1) *Ann. méd.-psychol.*, 1869, p. 131.

puissance reproductive. Il faut lire dans l'ouvrage de Magnus Huss (1) les terribles ravages qu'avaient causés en Suède les excès de liqueurs spiritueuses (2).

En proclamant, avec l'autorité de ces milliers de faits, qu'on inflige des peines afflictives et infamantes à des malheureux, dégénérés physiquement et moralement; les médecins ont inséré une vérité de plus dans leurs annales, tandis que les inventeurs de la folie subite par séquestration arbitraire ont ajouté au livre des sottises humaines une erreur nouvelle à celles que l'ignorance de tous les temps n'a cessé d'y inscrire.

Si nous ne nous sommes pas étrangement trompé, cet exemple, pris entre les plus probants, démontre les changements profonds apportés à la criminalité par les influences de causalité et d'hérédité; il établit, en même temps, à quelles erreurs légales peut conduire l'oubli de cet axiome : Ne parler que de ce qu'on connaît.

Cette étude des causes de la criminalité a également eu pour résultat de mettre hors de doute que des actes coupables étaient dus à la folie, et que cette maladie se retrouvait souvent parmi les accusés et les condamnés. Le fait n'avait point échappé à l'inspecteur général Ferrus, comme on le verra plus tard. Notre travail est destiné à corroborer cette opinion, et à en développer plusieurs points qui se sont plus particulièrement présentés à notre observation.

Avant de passer outre, nous devons déclarer que ces remarques ne touchent aucunement au principe de la loi qui est la sauvegarde de la société; mais, comme toutes

(1) Magnus Huss, *Chronische alcoholismus*, Stockolm and Leipzig, 1852.

(2) Morel, ses remarquables *Traités des maladies mentales*, article ALCOOLISME, Paris, 1859; *des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*, Paris, 1857; et la savante étude clinique de M. Alfred Fournier dans le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, 1864, t. I, p. 617, art. ALCOOLISME.

les choses de ce monde la loi est progressive, et ses modifications en sont les preuves évidentes. Il suffit de faire remarquer que le Code pénal actuel diffère complétement de celui de 1810, où la peine de mort était appliquée à trente-six cas pour des motifs d'une rigueur révoltante.

Il était impossible que la création en Angleterre d'asiles spéciaux destinés aux fous criminels n'éveillât pas l'attention des hommes qui se préoccupent des questions médico-sociales. Frappé nous-même de l'importance de cette institution non-seulement au point de vue de la psychologie morale, mais encore de celui de la médecine légale, nous partîmes en 1846 pour ce pays, dans le but de connaître les motifs qui avaient conduit les Anglais, nation si pratique, à élever un asile spécial en dehors des splendides établissements qui couvraient leur sol.

Une section de l'hôpital de Bethlehem (les Anglais se servent indistinctement des mots Bedlam, Bethlem et Bethlehem pour désigner cet asile) était, depuis trente ans, consacrée à ces malades. Lorsque nous la visitâmes, elle contenait 97 individus, 77 hommes et 20 femmes. Le service médical était fait par sir Alexander Morison, qui a publié un traité sur l'aliénation mentale (1). Les chefs d'accusation de ces 97 personnes étaient ainsi répartis :

Haute trahison	2
Attentats contre les personnes	62
Attentats contre les propriétés	33
	97

Il y avait parmi ces malades environ trente-trois assassins et quinze infanticides, sans compter les coupables d'attentats aux mœurs, les incendiaires, les voleurs, etc.; malgré les dispositions très-défectueuses du local, l'ordre ne fut pas troublé pendant la visite; un simple geste du surveillant principal ramenait le calme. Nous avions sous

(1) *Outlines of lectures on the nature, causes and treatement of Insanity*, fourth edition. London, 1848.

les yeux un nouvel exemple de ce respect de la loi que nous avions constaté dans les rues de Londres.

Les formes générales de la folie étaient celles de l'exaltation, de la dépression et de la faiblesse de l'esprit.

Dans les conversations que nous eûmes avec le docteur Morison, il nous déclara que tous les individus conduits dans l'asile, depuis son entrée en fonctions, lui avaient présenté des signes de l'aliénation mentale.

Ce fut aussi l'opinion du docteur Philps, médecin en chef de Saint-Luke, qui avait eu l'occasion d'observer des fous criminels. Plus tard, notre ami le docteur Forbes Winslow, dans son bon journal (1), et dans son savant ouvrage des maladies obscures du cerveau (2), a fourni des indications fort importantes.

A notre retour en France, nous prîmes la plume pour faire connaître nos observations sur cet asile; mais avant de les publier, nous écrivîmes au docteur Morison pour le prier de vouloir bien nous donner des renseignements sur les caractères psychologiques des fous criminels qui lui étaient confiés. Ses occupations et peut-être aussi sa non-résidence à Bethlehem ne lui permirent pas de répondre aux demandes que nous lui avions adressées (3).

La question des fous criminels, que nous n'avions qu'effleurée, nous intéressait trop vivement pour que nous n'employassions pas nos efforts à l'approfondir. Nous avons donc essayé de remonter à la source de l'institution, d'en examiner l'application et d'en bien apprécier les conséquences. L'étude sur les aliénés dangereux, mise à l'ordre du jour

(1) *Journal of mental medicine and psychology.*

(2) Winslow, *On obscure diseases of the Brain*, 4e édition, 1868.

(3) *De la nécessité de créer un établissement spécial pour les aliénés vagabonds et criminels* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXXV, p. 396, 1846); idem, *Remarques sur quelques établissements d'aliénés de la Belgique, de la Hollande et de l'Angleterre* (même recueil, t. XXXVII, p. 285, 1847). — *Bibliothèques des médecins praticiens*, *Division des fous criminels*, 1849, t. IX, p. 515 et 525.

par la Société médico-psychologique, et à laquelle MM. J. Falret, Dagonet, Morel, Billod, Lunier, etc. (1), ont apporté le concours de leur expérience, nous a paru une occasion favorable d'exposer nos recherches sur les fous criminels de l'Angleterre, et d'indiquer en même temps nos observations et nos vues sur cet important sujet qui, dans l'opinion de la presse scientifique, soulève les plus graves problèmes.

L'origine de l'institution n'est pas douteuse; c'est au respect des Anglais pour le pouvoir souverain, tel qu'il est constitué aujourd'hui dans leur pays, que sont dues les mesures, successivement prises par le parlement, et sanctionnées par l'opinion publique. Il nous suffirait, quant à ce dernier point, d'évoquer le jugement du *Times* sur l'asile de Broadmoor (*Ann. méd.-psych.*, 4ᵉ série, 1865, t. V, p. 378). Les faits suivants parlent d'ailleurs, d'eux-mêmes et viennent confirmer notre opinion.

En 1786, Margaret Nicholson, sous le prétexte de présenter une pétition au roi George III, lui portait un coup de couteau, qu'il évita, en se jetant en arrière. En 1790, John Frith lançait au roi une grosse pierre. Enfin, en 1800, Hadfield lui tirait un coup de pistolet dans sa loge à Drury Lane (2). Examinés avec le plus grand soin par le conseil privé et par des médecins spécialistes, entre autres par les deux Munro, ces trois assassins furent reconnus aliénés, et envoyés en prison ou à Bethlem, mais leurs tentatives avaient excité une émotion générale en Angleterre.

Le procès d'Hadfield, par le retentissement que lui donna

(1) *Discussion sur les aliénés dangereux* (*Ann. méd.-psycholog.*, 1868 et 1869).

(2) Hadfield fut poussé à commettre ce crime par un autre fou, appelé Bannister Truelok, qui s'imaginait que le véritable Messie devait naître de lui et venir au monde par sa bouche. Il fut également enfermé à Bethlehem. Il est à noter que Hadfield était parvenu à s'échapper du vieux Bedlam et ne fut repris qu'à Douvres, au moment où il se préparait à passer en France.

le plaidoyer d'Erskine, fut le point de départ des différentes lois que vota le parlement sur la haute trahison et les fous criminels. Les doctrines du célèbre lord, à raison de l'époque où il les professa, méritent que nous leur consacrions quelques lignes. Les membres du conseil privé soutenaient qu'il n'y avait d'irresponsabilité pour l'aliéné que lorsqu'il était complétement privé de mémoire et d'intelligence. Erskine s'écrie qu'une telle folie n'a jamais existé : « Dans toutes les causes, dit-il, relatives aux aliénés, qui ont rempli la salle de Westminster, quelque compliquées qu'elles fussent, ces malades ont non-seulement fait preuve de mémoire, comme je la conçois, montré la connaissance et les souvenirs les plus parfaits de leurs rapports réciproques les uns envers les autres, de leurs actes et des événements de leur vie, mais ils ont encore été généralement remarquables par leur subtilité et leur finesse. Leurs raisonnements ont rarement été en défaut. La maladie consistait dans des conceptions délirantes de la pensée (*delusions*), dont toutes les déductions, tirées de leur désordre mental, étaient basées sur une croyance inébranlable à la réalité de leurs impressions maladives (1).

Bien que plusieurs dispositions légales eussent été adoptées par le parlement sur le crime de haute trahison et les fous criminels, ce fut seulement en 1808 qu'il décida qu'un établissement spécial leur serait consacré. La réalisation de ce bill n'eut lieu qu'en 1816, par la construction de deux ailes à Bedlam, auxquelles on en ajouta plus tard deux autres. Les commissaires métropolitains de l'aliénation mentale, pénétrés des inconvénients nombreux de cet hôpital, insistèrent de nouveau en 1844, pour qu'on le remplaçât par un autre asile plus en rapport avec sa destination et le

(1) Charles Bucknill, *Unsoundness of mind in Relation to criminal acts*, p. 40. London, 1854.

chiffre de ces dangereux malades. Il fut ouvert en 1863 à Broadmoor, à quarante milles environ de Londres. Il avait été précédé par l'érection, en 1850, de l'asile de Dundrum en Irlande ; quant à l'Écosse, elle n'a point d'établissement particulier, les fous criminels sont placés dans une section réservée de la prison de Perth.

Mais pour arriver à la création de ces asiles spéciaux, il avait fallu les longues discussions des deux chambres et les expertises médico-légales des trois assassins de George III; de David Davis, qui avait grièvement blessé lord Palmerston; de Mac-Naughten, qui avait tué le secrétaire d'État Drummond, croyant frapper lord Peel; d'Oxford qui avait tiré deux coups de pistolet sur la reine Victoria, et de beaucoup d'autres malades, moins en évidence, et enfermés à Bethlehem.

Ces faits avaient eu, comme nous l'avons brièvement indiqué, un autre résultat non moins important et qui se liait directement au sujet, celui d'appeler l'attention des médecins et des jurisconsultes sur les aliénés dans les prisons et devant les tribunaux. Les accusés chez lesquels on soupçonnait la folie furent examinés avec plus de soin, et on la constata parmi un bon nombre d'entre eux, ainsi que le prouveront les détails dans lesquels nous allons entrer.

Comment aurait-il pu en être autrement, en se rendant compte de leurs milieux? Issus, le plus ordinairement, de plusieurs générations de criminels, d'aliénés, d'imbéciles, d'ivrognes, de débauchés, de pauvres, ces parias de la civilisation n'avaient eu en venant au monde que le spectacle des vices, des mauvais exemples, de la promiscuité des sexes, sans qu'aucune notion religieuse ou morale eût contrebalancé leurs déplorables tendances. On citait dernièrement, dans la discussion sur les aliénés dangereux, ouverte devant la Société médico-psychologique, un chiffre de 10 à 12 000 enfants, placés dans les colonies agricoles, les pénitenciers

et les prisons. Si l'on a pris la précaution d'établir pour eux des casiers judiciaires, analogues à ceux des adultes, nous sommes certain d'avance qu'ils reproduiront ces généalogies !

Le docteur Hood, inspecteur de la chancellerie, raconte l'anecdote suivante, relative aux penchants héréditaires et qu'il a extraite d'un ouvrage, intitulé *Old Bayley experience*.

Obs. I. — Un gentleman, récemment revenu de la Nouvelle-Galles du Sud, me dit (ce sont les paroles de l'auteur), qu'il se trouvait un jour dans une factorie où sont gardés les convicts jusqu'à leur engagement par un maître, lorsqu'un monsieur entra dans l'établissement; apercevant un jeune homme, qu'il jugea devoir faire son affaire, il lui demanda qui il était? — Un voleur de Londres, répliqua-t-il, en touchant son chapeau. — Que pouvez-vous faire? — Voler, monsieur. — Je n'en doute pas, répondit l'interrogateur, mais que vous a-t-on appris? — A voler, fut la réponse du jeune homme. — Qu'était votre père? — Un voleur. Le gentleman, que la conversation intéressait probablement, prit des informations sur la mère du convict, sur sa famille, et il apprit qu'il avait cinq frères et cinq sœurs, tous également voleurs (1).

Jetons maintenant un coup d'œil sur les résultats auxquels sont arrivés quelques-uns des médecins et des jurisconsultes qui se sont occupés de la question des aliénés dans les prisons.

En 1850, Ferrus, un des deux inspecteurs généraux qui ont marqué leur passage dans l'aliénation mentale, faisait paraître un ouvrage fort instructif sur les prisonniers. Si les divisions qu'il a établies eussent été prises en considération, plus d'un aliéné eût été sauvé de l'échafaud et du bagne (2). Il constate dans ce livre, avec les médecins des prisons, que la folie peut être antérieure à la condamnation;

(1) *Ouv. cit.*, p. 34; W. Charles Hood, M. D., *Suggestions for the futur e Providence of criminal lunacy*, p. 78, London, 1854.

(2) *Des prisonniers, de l'emprisonnement et des prisons*, p. 49. Paris, 1850.

avoir revêtu un caractère douteux, insidieux même, qui a conduit les magistrats à la méconnaître ; s'être développée entre la sentence et l'incarcération définitive; reconnaître pour principes les anxiétés de la prévention, la crainte de la comparution devant la justice, ou l'annonce de l'arrêt rendu, et avoir été préparée par des causes inhérentes à la perpétration du crime. M. Lélut avait de son côté établi que de véritables fous avaient été frappés par la loi (1).

En 1852, M. le docteur Vingtrinier, médecin en chef des prisons de Rouen, déclarait que, dans l'espace de 37 ans, sur 413 000 inculpés, on avait compté 262 aliénés; 176, reconnus tels par les médecins et admis par les magistrats, avaient obtenu une ordonnance de non-lieu; restaient 82 accusés, condamnés sans l'intervention des médecins ou malgré leur intervention. De 6 reconnus coupables par les cours d'assises, 1 avait été exécuté et 5 étaient devenus fous. Des 76, jugés par les tribunaux correctionnels, 1 était mort peu après l'arrêt; 19 enfermés à Bicêtre, pour y subir leur peine, avaient pour la plupart présenté les signes de la folie. Quant aux 56 autres, si l'on a voulu faire une expérience, le doute n'est pas possible, car peu de jours après leur condamnation, il fallait les envoyer à l'hospice de Bicêtre pour y faire constater de nouveau leur folie. Ces documents n'ont jamais été contestés (2).

Un de nos honorables membres correspondants, M. Boileau de Castelnau, médecin en chef des prisons de Nîmes, écrivait en 1852 que, les 1200 condamnés soumis à son observa-

(1) F. Lélut, *Note médico-légale à propos des condamnations prononcées par les tribunaux sur des individus aliénés, avant et pendant la mauvaise action à eux imputée et écroués dans le même état* (*Ann. méd.-psych.*, t. I, p. 132, 1843).

(2) Vingtrinier, *Des aliénés dans les prisons et devant la justice* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XLVIII, p. 369, 1852, et t. XLIX, p. 138, 1853).

tion pendant 25 ans, avaient offert en grand nombre une pression notable du libre arbitre (1).

Le jurisconsulte Fitzroy-Kelly, devenu depuis juge de la couronne, proclamait, en 1864, dans un grand meeting qu'il avait convoqué à Londres, pour pétitionner en faveur d'un artisan nommé Wright, coupable de meurtre, à la suite d'un moment d'exaspération, que, pendant les 64 dernières années, on avait pendu 60 aliénés. A la même époque, le docteur Madden publiait un mémoire contenant onze observations d'aliénés condamnés à mort, dont la lecture démontre le désordre mental. Sur ce chiffre, 8 avaient été exécutés, et 3 graciés, mais enfermés (2).

Devant le comité, institué en 1865 par le parlement d'Angleterre, pour faire une enquête sur la peine de mort, lord Sydney Godolphin, chargé de la surveillance d'un asile, déposait que plusieurs aliénés avaient été exécutés. Le docteur Harington-Tuke, surintendant d'un grand asile, déclarait que, dans les procès où les aliénés étaient inculpés pour un crime entraînant la pendaison, la peine de mort était une véritable loterie (3).

Enfin, et c'est par lui que nous terminons ces citations, un illustre jurisconsulte, que nous sommes fiers d'avoir compté parmi nous, Mittermaier, qui pendant plus de 40 ans, s'est occupé d'aliénation mentale, ayant reconnu, lorsqu'il faisait ses recherches sur la peine de mort, qu'il y avait une proportion notable d'aliénés parmi les accusés et les condamnés, n'hésite pas à dire que l'examen de ces individus n'a pas été fait avec assez de soin, parce qu'il est

(1) Boileau de Castelnau, *De l'épilepsie dans ses rapports avec l'aliénation mentale*, 1852.

(2) Madden, *Sur l'aliénation mentale et la responsabilité criminelle des insensés*, p. 13 à 17. Londres, 1864.

(3) Voyez Dagonet, *Expertises médico-légales* (*Ann. méd.-psych.*, t. V, 4e série, 1865, p. 207, et années 1866, 1867 et 1868).

incontestable pour lui que plus d'un parmi eux était aliéné, avant, pendant et après le jugement.

Ce fait avait tellement frappé son attention, qu'il a formulé les quatre propositions suivantes pour distinguer l'aliénation mentale chez les criminels :

1° Rechercher les changements qui ont eu lieu dans les dispositions habituelles du caractère de l'accusé;

2° Constater les symptômes physiques et psychiques du mal;

3° Indiquer les causes qui ont pu agir sur le cerveau;

4° Signaler avec grand soin la manière dont s'est manifestée l'affection mentale; soit par une dépression, soit par une exaltation, la connaissance de l'un ou de l'autre de ces états permettant d'apprécier l'état physique.

Malgré l'importance de ces travaux sur l'existence de la folie chez un grand nombre d'accusés et de prisonniers, les condamnations de cette catégorie de malades, qui certes ont diminué, sont cependant loin d'avoir cessé. Dans ces deux dernières années, on en a enregistré quatre nouvelles.

Obs. II. — Un artisan du département de la Corrèze, d'une conduite irréprochable, assassinait sa femme, sous l'influence d'illusions de la vue qui la lui montraient, ainsi qu'un homme, marié à une personne de son choix, se faisant continuellement des signes, et ce dernier pénétrant dans sa chambre à coucher pendant la nuit. Il affirmait même que son beau-frère l'avait aussi trompé. Le maire et les témoins déposèrent qu'il fallait exclusivement rapporter le crime de ce pauvre homme à ses visions. Aucun médecin n'avait été appelé comme expert pour l'interroger, il fut condamné à dix ans de fers. Persuadé par la lecture du procès et les renseignements qui nous furent donnés par son avocat, que B... était aliéné, nous adressâmes une pétition à l'autorité supérieure. Il nous fut répondu qu'elle avait été envoyée au ministre de la justice. Nous ignorons les suites de cette affaire.

Mais quelque temps après, nous lisions dans le *Journal des Débats*, qu'une commission de médecins était instituée par les ministres de la justice et de l'intérieur, afin d'exa-

miner les cas de simulation et de folie dans les prisons, et de faire placer les malades dans un quartier spécial.

A cette occasion, nous ferons remarquer que les journaux politiques qui accusent les médecins aliénistes de ne jamais répondre lorsqu'on leur reproche des détentions arbitraires, ont donné la preuve, en cette circonstance, que tout est bon pour écraser un adversaire. Ainsi, nous avions adressé à un journal judiciaire une note sur la condamnation du nommé B. Son intervention, dans cette affaire, eût pu sauver le malheureux aliéné, il mit la lettre dans ses catacombes. Ne croyez pas que ce journal ait été le seul; une grande revue et un journal politique, mais surtout littéraire, auxquels nous adressions des observations justes et instructives sur la folie, gardèrent le même silence obstiné et d'autres feuilles écrivaient le lendemain que nous continuions à faire les morts.

Obs. III. — La même année, un étudiant en droit blessait dans un café-concert de Paris une jeune femme qu'il avait connue. Saisi à l'instant, il fut plus tard traduit en cour d'assises et condamné. Sa défense consista à dire qu'il avait agi sous l'influence de l'ivresse ; mais son exaltation, sa mobilité, l'inconsistance de ses réponses, le peu de valeur de ses explications, nous persuadèrent qu'il était aliéné. Au bout de quelques mois, nous trouvant en rapport avec un employé d'une maison centrale, nous apprîmes que cet étudiant, en arrivant dans l'établissement, avait manifesté une grande agitation : il protestait de son innocence, voulait écrire à toutes les personnes en renom pour demander sa délivrance. Peu de temps après, au milieu du service religieux, il criait, de toutes ses forces, à l'assassin. Déclaré aliéné, il fut envoyé dans un asile. Le médecin en chef de cette maison, qui est un de nos collègues, nous raconta que cet étudiant était en proie à une folie des plus dangereuses, il ne cessait de répéter qu'il était empoisonné, et pour l'empêcher de faire quelque malheur, on avait été obligé de lui mettre continuellement les manchettes.

Dans une des dernières séances de la Société médico-psychologique, M. Morel exposait en quelques mots la suite du procès du comte Chorinski, qui avait fait empoisonner

sa femme. Appelé par la défense, il avait déclaré, en présence de la cour de Munich, que le comte était aliéné, et qu'il en donnerait bientôt des preuves incontestables. Les journaux allemands nous apprenaient, en effet, à la date du 14 novembre, qu'il avait eu un tel accès de fureur, qu'on s'était trouvé forcé de le camisoler, et de prendre des mesures pour aviser à son transport dans un asile.

Obs. IV. — Le 25 décembre 1868, on lisait dans la *Gazette des Tribunaux* qu'un jeune homme de vingt-deux ans, qui, en peu de jours, avait allumé quatorze incendies, et causé pour plus de 200 000 francs de dégâts, était condamné à mort. Cet individu avait donné pour raison de ses attentats, qu'il avait eu une idée, que c'était surtout le tourment d'un vol de 5 francs fait à sa mère, et le souvenir des mauvais traitements infligés à un homme, faussement accusé par lui de ce vol, qui l'avaient poussé à agir ainsi. Or, ce condamné avait une fois essayé de se pendre, parce qu'il avait vu un homme se suicider de cette manière, et l'enquête établissait, en outre, que sa mère avait été folle. Une dame, fort compétente en ces matières et qui venait de lire ce procès, nous apostropha, en disant : « Mais c'est un malheureux fou ! »

Cet aperçu sur les aliénés dans les prisons et devant la justice était nécessaire pour montrer les liens étroits qui existent entre la folie et le crime, quand il est légué par l'hérédité, l'ivrognerie, et fortifié, dès le bas-âge, par la misère, la contagion du vice, l'abandon des parents, etc.

La société n'a-t-elle rien à se reprocher, lorsqu'elle applique à ces dégénérés, par cela même placés dans des conditions fatales d'infériorité physique et morale, les mêmes peines afflictives et infamantes qu'aux véritables criminels?

Poser ainsi la question, c'est la soumettre au jugement de la conscience et du bon sens. Plusieurs fois, dans les sessions de la cour d'assises où nous assistions comme juré, à l'occasion d'accusés dont les actes coupables ne s'expliquaient plus par les motifs ordinaires et jetaient des doutes dans les esprits, nous avons soumis à nos

collègues les idées des Anglais sur les fous criminels. Presque toujours, ils nous répondaient que, si une semblable institution existait en France, ils y renverraient les individus de cette catégorie; mais, ajoutaient-ils, ce sont des êtres dangereux pour la sûreté publique, il faut les empêcher de nuire, la prison est le seul moyen possible, nous abaisserons seulement la peine !

Les faits, présentés par nous et empruntés à l'histoire de l'Angleterre, n'ont dû laisser aucune incertitude sur les causes de la création de l'asile central; mais ils n'étaient pas les seuls, et à mesure qu'on étudiait mieux ces prétendus criminels, leur état maladif devenait de plus en plus évident; leurs antécédents, leurs motifs, presque toujours imaginaires, faux, puérils, absurdes, l'étrangeté et la cruauté de leurs offenses, la nature bizarre de leurs explications, le délire de leurs actes, les dangers qu'ils faisaient courir à la Société dissipaient tous les doutes; aussi les lords Shaftesbury, Derby, etc., avaient-ils déclaré en 1852, que rien n'était plus injurieux que de réunir les fous criminels et les aliénés ordinaires; et lord Saint-Léonards s'était-il prononcé en 1853 pour un asile spécial, autre que celui de Bethlehem.

La réalisation de ce système ne s'était pas cependant effectuée sans conteste; comme la loi de 1838, il avait eu ses détracteurs; mais la grande majorité des chambres et du public s'était également prononcée pour lui, en s'appuyant sur la sûreté publique, la honte de la flétrissure pour les familles honnêtes, l'injustice du mélange de ces deux catégories d'aliénés, et enfin, les difficultés légales, suscitées pour le placement de ces malades.

Nous ne pouvons qu'approuver ces arguments, qui ont pour nous la même force que pour ceux qui les ont défendus et adoptés en Angleterre; ce qu'il nous importe de discuter, ce sont les critiques des adversaires des fous criminels et des asiles spéciaux.

Une des premières est celle du défaut de logique de la dénomination de fous criminels. Un aliéné, disait M. Falret, dans son argumentation sur les aliénés dangereux (1), dès qu'il est reconnu tel, n'est plus un criminel, mais un malade. Les médecins anglais avaient été au devant de l'objection. Le mot criminel, fait observer l'inspecteur de la chancellerie Hood, est indépendant de la responsabilité et de l'irresponsabilité, il signifie seulement que l'individu a commis un acte justement considéré comme un crime par la société. Le meurtre, l'incendie, qu'ils soient accomplis par un aliéné ou un coupable, n'en constituent pas moins un crime. Sans doute, le mot est détourné de sa signification première, il a surtout pour but de caractériser la nature des actes de ces aliénés et de faire comprendre le genre de leur séquestration ; *Res non verba quæso*, ajoute M. Hood.

Nous n'insistons pas davantage sur cette objection, comme M. Falret nous avons adopté le mot dangereux ; mais, encore dans ce cas, il se présente une difficulté : ainsi notre collègue s'est demandé à quels signes reconnaîtra-t-on qu'un aliéné est dangereux? Ne conduit-on pas dans les asiles des malades qui n'ont commis aucun acte répréhensible et sont cependant dangereux, tandis que d'autres, qui ont tué, volé, dans un moment d'excitation passagère, ou sous l'influence d'une hallucination, ne sont pas plus tôt dans l'établissement, qu'ils se montrent calmes et ne manifestent plus aucune mauvaise tendance. On remarque même qu'ils se conforment en peu de temps aux règles de la maison et sont faciles à diriger ; les fous réellement dangereux, affirme-t-on, sont, en outre, en petit nombre.

Ces établissements, qui entraînent des dépenses considérables, n'ont pas, dès lors, leur raison d'être ; et ils l'ont d'autant moins qu'on peut aisément les suppléer par des sec-

(1) *Discussion sur les aliénés dangereux* (*Annales médico-psychologiques*, t. I, 5e série, p. 86 et 136, 1869).

tions particulières, adaptées aux asiles ordinaires et même aux prisons.

Enfin, l'éloignement de ces asiles centraux de la grande majorité des pauvres, qui en fournissent le principal contingent, ne peut qu'affaiblir et rompre les liens de la famille, en obligeant les parents à de longs voyages à pied, et à la perte de leur salaire.

Examinons ces objections et voyons si elles ont la valeur qu'on leur prête?

Le tableau qu'on vient de faire de la facilité des fous dangereux à se plier à la discipline des asiles, de la disparition de leurs méchants instincts et de leur petit nombre, est-il réel? Voici ce qu'apprend l'expérience. Beaucoup de ces malades ont une tendance à répéter leurs actes criminels; ainsi Hadfield, avant la tentative contre le roi George III, avait voulu faire périr son fils et sa femme; et quelques années après, il tuait un insensé dans le vieux Bethlehem où il était détenu. L'aliéné de Pinel, enfermé à Bicêtre pour avoir assassiné ses deux enfants en bas âge, et tué, pendant son procès, un prisonnier qui était enfermé avec lui, quatorze ans après, et paraissant fort tranquille, coupait la gorge à deux autres aliénés (1). L'attorney général, qui soutenait en 1800 devant le parlement les bills de haute trahison et des fous criminels, faisait déjà remarquer à cette époque que, plusieurs d'entre eux, coupables des mêmes crimes et enfermés, mis en liberté, avant la présentation de ces lois, avaient encore fait d'autres victimes (2).

Ces récidives n'ont rien d'étonnant, lorsqu'on se rappelle la fréquence des rechutes dans la folie, évaluée par Thurnham à 50 pour 110 (3); mais il y a d'autres faits sur lesquels on ne saurait jamais trop insister, c'est que les

(1) Pinel, *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale*, 2e édit' Paris, 1809, p. 119.

(2) Hood, *ouv. cit.*, p. 2.

(3) J. Thurnham, *Observations and essays on the statistics of Insanity*, 119 à 123. London, 1845.

malades de cette catégorie, indépendamment de l'hérédité physique et morale, et par conséquent des penchants pernicieux qu'ils apportent en naissant, ont, comme les autres aliénés partiels, le raisonnement, les notions du bien et du mal, du juste et de l'injuste, savent dissimuler, peuvent combiner leurs desseins et ressemblent, sous une foule de points, aux autres hommes dont ils ne diffèrent que par une croyance invincible à leurs conceptions délirantes, qu'ils ne peuvent ni apprécier, ni contrôler, ni maîtriser, ou contre lesquelles leur volonté est impuissante.

A ce point de vue, la nécessité de séquestrer les aliénés dangereux, dans un lieu spécial, n'est pas douteuse; elle ne l'est pas moins à raison de leur nombre, car ces malades, qu'on prétend être en faible proportion, formaient en 1852, selon le docteur Hood, un chiffre de 439 dans les asiles qui leur étaient réservés, indépendamment de 85 qui étaient enfermés dans les prisons et les asiles de comtés, etc. Aujourd'hui, il s'élève à près de 700. Quand tous ne présenteraient pas le même danger, ce qui est incontestable, il y aurait seulement deux modes de placement à établir, comme l'ont demandé les médecins anglais, à savoir, des sections particulières dans les asiles ordinaires et un ou deux asiles centraux.

L'objection des dépenses qu'occasionnerait un asile central serait donc amplement compensée par la sûreté qui résulterait pour la société de l'isolement de pareils malades, à raison des précautions qu'ils exigeraient, et par la tranquillité que gagneraient les autres asiles à leur éloignement. Lorsque nous ferons connaître les catégories d'aliénés dangereux que nous réunissons dans l'asile central, nous espérons qu'on saisira encore mieux l'utilité de cet établissement.

Nous avons passé en revue et discuté les principaux arguments des adversaires de l'asile central pour les fous dangereux, nous allons maintenant parler d'une autre objection, qui n'est pas sans importance, c'est celle de la difficulté

d'établir les caractères qui séparent les aliénés des criminels.

A la vérité, les antécédents des malades et de leurs familles, les symptômes de chaque forme de l'aliénation mentale, la comparaison des causes habituelles des mauvaises actions chez les criminels ordinaires avec celles qu'on note chez les fous, la logique de leur raisonnement et de leurs actes, peuvent fournir des indications utiles, mais nous croyons qu'on peut encore obtenir d'autres renseignements.

Aussi, tout convaincu que nous soyons de la prééminence de la clinique, avons-nous pensé, dès nos débuts sur l'étude des fous criminels, que les caractères psychologiques étaient de puissants auxiliaires pour la connaissance de la question. On n'a peut-être pas oublié que nous avions écrit dans ce sens à sir Alexander Morison. MM. Bucknill et Hood ont fait des recherches sur ce sujet, et on lit dans les *suggestions* du second de ces médecins le passage suivant : « Les aliénés criminels sont plus difficiles à conduire que les autres, parce que leur caractère est plus irritable, leur agitation plus grande. Ils ont la connaissance des offenses qu'ils ont commises, et comme ils sont sous l'impression qu'ils ne recouvreront jamais leur liberté, ces dispositions habituelles ne les portent que trop à la tristesse et au mécontentement. Ils ont aussi la conscience qu'ils forment une classe distincte de malades séparés de leurs commensaux. Cette circonstance établit une espèce de fraternité entre eux ; ils sont constamment en communication les uns avec les autres et leur curiosité les excite naturellement à s'informer des particularités propres à chaque nouvel arrivant. Ils sont bientôt au courant de l'histoire de chacun, ce qui est souvent le motif de beaucoup de querelles et de récriminations. Ces dispositions morales donnent à ces aliénés une physionomie qui con-

traste avec celle des malades ordinaires des asiles, et leurs observations particulières viennent confirmer les désordres de leur esprit. Nous en citerons un seul exemple.

Parlant dans un autre endroit de son livre de Hadfield, mort en 1841, à Bethlehem, sur lequel John Haslam a publié des détails intéressants dans les esquisses sur Bedlam, qui lui sont généralement attribuées (1), Hood rapporte que cet aliéné était souvent morose et sombre, s'abandonnant à des transports de passion et à des impulsions soudaines. Lorsqu'il parlait de son attentat, dont il avait un souvenir parfait, il faisait un grand éloge de son défenseur, lord Erskine, mais il montrait dans l'exposé des détails une satisfaction, qui n'était pas en rapport avec l'intégrité de l'esprit; il avait l'habitude de raconter ainsi l'anecdote d'une jeune dame, contre laquelle la foule l'avait jeté, pour entrer au théâtre de Drury-Lane. « Monsieur, s'écria-t-elle, vous m'avez fait mal au sein avec la poignée de votre parapluie. » Ce que cette dame appelait la poignée de mon parapluie, disait Hadfield en riant, était le bout de mon pistolet.

Guislain, qui a également cherché à séparer les criminels des aliénés, déclare, d'après son expérience, qu'un médecin exercé, surtout lorsqu'il peut observer pendant un certain temps l'individu inculpé, finit par distinguer si l'état est sain ou morbide. Dans ce dernier cas, il met en évidence l'affaiblissement de la faculté de s'examiner, l'impossibilité de comprendre la situation, et une tergiversation des plus tranchées. Les actes, les discours décèlent de faux jugements; il y a des désordres de l'imagination, des entraînements, un caprice tout particulier de la volonté, des pen-

(1) *Sketches in Bedlam on characteristic traits of insanity, as displayed in the cases of one hundred and forty patients of both sexes, now, or recently, confined in new Bethlem, by a constant observer.* London, 1823.

chants bizarres, enfin un abaissement remarquable des facultés intellectuelles et morales (1).

Ces considérations de Guislain nous ont suggéré les déductions suivantes : Si cette revue, qui embrasse non-seulement le présent, mais encore le passé de la personne inculpée, démontre qu'il y a des troubles dans son esprit, elle laisse souvent aussi la conviction que la faculté de raisonner n'est pas éteinte et qu'elle peut même s'exercer avec énergie. Mais il ne faut pas oublier, en pareille circonstance, la tache indélébile de la folie. Qu'importe que ce malade raisonne, ait du discernement, puisse avoir recours à la ruse, comme Hadfield, qui parvenait à s'enfuir du vieux Bethlem, sache dissimuler, mentir, s'il ne peut pas plus lutter contre ses mauvaises pensées qu'il ne peut empêcher, avec toute sa volonté, son bras de se contracter, parce qu'il est agité de mouvements convulsifs. Lorsque la lutte est possible, ce qu'aucun médecin ne conteste, elle a lieu dans des conditions d'infériorité physiques et morales, qui ne permettent pas de comparer l'individu qui a subi cet échec à celui qui jouit de l'intégrité de son esprit; appliquer alors au premier les mêmes châtiments qu'au second serait une véritable injustice. Il peut y avoir, dans ce cas, une responsabilité partielle, le bons sens et la conscience s'opposent à ce qu'elle ait son expiation dans les prisons des criminels. Ces faits commencent à se répandre parmi les hommes éclairés, et il n'est pas rare, dans les discussions du jury, de voir écarter le chef principal, les circonstances aggravantes accessoires, et la peine ne porter que sur des questions subsidiaires, posées par le tribunal, en prévision de l'influence des débats. Cet adoucissement est une nouvelle conquête de l'humanité, mais il y a encore un progrès à faire, c'est d'envoyer ces tristes victimes d'un

(1) A. Brierre de Boismont, *Esquisses de médecine mentale. Joseph Guislain, sa vie et ses écrits*, p. 38. Paris, 1867.

raisonnement faussé par la maladie dans l'établissement spécial des Anglais.

M. Prosper Despine (1) a tenté de combler la lacune des caractères psychologiques. Il a consacré un de ses trois volumes à l'examen des criminels, qu'il considère comme des malades. Déjà en Angleterre, M. Sampson, adoptant les vues de l'auteur des *Vestiges de l'histoire naturelle de la création,* avait attribué l'acte coupable à une condition morbide de l'organisation cérébrale. Sa proposition fondamentale est que, chaque manifestation de l'esprit dépend de la santé de son instrument matériel, le cerveau (2). M. Hurlbut, conseiller éminent, et un des juges suprêmes de l'Etat de New-York (3), a soutenu les mêmes principes. Une pareille doctrine, s'écrie M. Hood, serait la prédestination de l'assassinat et du vol, l'abolition de la police et la fermeture des tribunaux criminels. Nous pensons que l'analyse sévère de l'identité de la nature du crime place la question où elle doit être.

M. Despine prend son point de départ exclusivement dans la lésion des fonctions psychologiques ; il combat la croyance que l'acte coupable est un produit du libre arbitre. Selon lui, les grands crimes sont entièrement dus à certaines conditions de l'esprit, incompatibles avec l'existence de la raison, de la liberté morale de conscience, et sans lesquels ils ne se manifesteraient pas. Ces conditions sont l'*insensibilité* et *la perversité morales*, l'*altération du libre arbitre*, *l'imprudence* et *l'imprévoyance*.

(1) P. Despine, *Physiologie naturelle. Études sur les facultés intellectuelles et morales, dans leur état normal et dans leurs manifestations anomales.* Paris, 1868.

(2) B. Sampson, *Rationale of crime being a treatise on criminal Jurisprudence, considered in relation to cerebral organisation.* Edited by E. W. Farnham. New-York, 1846, *Appendice*, p. 142.

(3) Hurlbut, *Essais sur les droits de l'homme et les garanties politiques.*

C'est la réunion indispensable de ces cinq conditions, qui constitue l'état mental des criminels, que M. Despine appelle une folie morale, et non une maladie physique.

Ce qui manque à sa doctrine, ce sont, comme l'a fait observer M. Legrand du Saulle, les pièces justificatives; presque toutes les observations, au lieu d'avoir été recueillies dans la clinique des prisons, sont empruntées aux journaux judiciaires et politiques.

Loin de nous la pensée de rejeter l'acte d'accusation, les interrogatoires, les dépositions de l'accusé, des témoins; ce sont des documents précieux, mais pour parler du caractère des fous et des criminels, il faut avoir vécu avec eux et les avoir longtemps observés sur place.

M. Despine regarde ces cinq conditions comme tellement fondamentales, qu'il croit inutile de s'occuper des lésions anatomiques, qu'on ne trouve pas d'ailleurs dans la folie. Il n'attache même qu'une importance secondaire à la forme du désordre mental. Ainsi, dans l'observation du parricide Rivière, qui présentait des symptômes d'une aliénation mélancolique, il dit que la réunion des faits psychologiques qu'il a constatés chez lui, suffit pour démontrer l'existence de la folie morale.

La doctrine de l'auteur est trop générale pour ne pas soulever de nombreuses objections. Elle manque pour nous du critérium indispensable, l'observation personnelle; elle mérite cependant une discussion sérieuse par l'importance des questions qui s'y rattachent, et le côté psychologique qui la caractérise. Les penseurs, sans les faits pratiques, peuvent s'égarer, ils ouvrent toujours des horizons nouveaux, et les cinq caractères de M. Despine doivent être médités.

Pour ne pas trop allonger ce travail, nous dirons seulement quelques mots de notre expérience sur ce point.

Nous avons eu l'occasion d'observer dix aliénés, dont

cinq avaient tué et les cinq autres avaient fait des tentatives de meurtre. Tous réunissaient les caractères de la folie mélancolique, ils étaient moroses, taciturnes, vivant à l'écart, faciles à s'irriter, avaient le regard inquiet, soupçonneux et inspirant la défiance. Lorsqu'on les interrogeait sur leur acte, les uns paraissaient l'avoir oublié, n'en parlaient que d'une manière confuse, évasive, étaient mal à leur aise, hésitaient à répondre, disaient qu'ils ne savaient pas pourquoi ils avaient agi ainsi, qu'ils n'avaient aucun motif d'en vouloir à ces malheureux, etc.; les autres, et c'étaient généralement ceux qui se croyaient persécutés, entourés d'ennemis, poursuivis, empoisonnés, n'avaient aucun regret de leur action, et déclaraient hautement qu'ils tueraient tous les auteurs de leurs tourments. Un d'eux, frère d'un magistrat, investi de hautes fonctions, sollicité par lui de rentrer dans sa famille, plusieurs années après l'événement, lui répondit : Je ne veux pas sortir, je suis tranquille dans cette maison, et je sens que je recommencerais ce que j'ai fait. Ce malade, très-excentrique dans ses actes, causait fort raisonnablement, et venait chaque jour faire sa partie de dames au salon.

Plusieurs de ces malades avaient des illusions et des hallucinations de la vue et de l'ouïe; quelques-uns parlaient d'une manière très-sensée, en dehors de leurs conceptions délirantes, et avaient la notion du juste et de l'injuste, du bien et du mal. Il ne pouvait néanmoins rester de doute sur le dérangement de leur esprit et sur les dangers qu'auraient fait courir à la société ceux qui étaient en proie au délire de persécution, si on les eût mis en liberté avant leur guérison complète.

Dans le cours de notre longue pratique et pendant que nous rassemblions les matériaux de ce travail, nous avons rencontré des catégories d'individus qui nous ont offert d'étroites affinités avec les aliénés dangereux. Nous en signa-

lerons deux. La plupart de ceux dont nous nous sommes occupé jusqu'alors, appartiennent aux classes pauvres. Ils sont généralement nés d'alcoolisés, de criminels, d'aliénés, de débauchés, n'ont eu sous leurs yeux que le vice, sans aucun enseignement moral ou religieux, pour combattre leurs funestes tendances. Il n'en est plus ainsi des sujets dont nous allons parler.

A différentes reprises, en effet, nous avons eu la douleur de constater que des enfants, élevés par des parents dignes de l'estime publique par leurs principes et leurs actes, avaient, dès leurs plus jeunes années, montré une absence complète du sens moral. Éducation de la famille, instruction donnée d'abord sous ses yeux, puis dans les collèges laïques et religieux, sévérité tempérée par la tendresse, avertissements de tout genre, rien n'a eu de pouvoir sur ces natures défectueuses. Nous avons entendu un de ces infortunés nous soutenir, à quinze ans, qu'il n'avait jamais rien compris à ce qu'on appelait la morale. Ce malheureux ne l'a que trop prouvé par la bassesse de ses goûts, de sa conduite et par le choix qu'il a fait du mépris et de la misère, lorsqu'il lui était si facile d'obtenir la considération et la fortune. Comment ne pas songer, en présence de ces exemples, aux impulsions irrésistibles des aliénés?

Lors de l'assemblée de famille tenue pour la nomination du conseil judiciaire, le magistrat qui la présidait et comptait vingt-quatre ans de fonctions, fit une observation qui démontrait le pouvoir qu'a l'expérience sur le jugement. Ce qu'il faut constater dans cette affaire, dit-il, c'est l'état mental de ce jeune homme, car pour avoir suivi la voie où il s'est engagé, lorsque la vie honnête lui était si facile, et les résultats si certains, il a fallu qu'il y ait eu quelque chose de dérangé dans son esprit. »

Est-ce qu'en pareil cas, si ce déclassé moral se rendait coupable d'une mauvaise action, la voix de la conscience se

tromperait quand elle crierait aux juges : ne le jetez pas en prison, mais envoyez-le dans l'asile spécial que les Anglais ont consacré aux aliénés de cette catégorie, et dont nous n'avons cessé depuis vingt-deux ans de demander la création. Peut-être nous opposera-t-on l'épouvantail de la folie morale, que nous avons l'intention d'examiner plus tard ; nous nous contenterons de répondre que nos observations nous paraissent à l'abri des reproches d'allégations de perversité, de mauvais exemple, tandis que nous y avons trouvé des éléments de folie ou du moins de névrose. Un des frères du jeune homme précédemment cité s'était plusieurs fois plaint d'hallucinations de la vue, de l'ouïe, et avait fait une tentative de suicide. Il y avait des fous du côté maternel.

L'autre catégorie est celle de ces sombres et sanguinaires fanatiques, qui, pour mettre à exécution des utopies qui ne se réalisent jamais, car à César succède Octave, ne reculent devant aucun forfait. Lâchement embusqués derrière un abri quelconque, et prenant presque toujours la fuite après leur crime, ils n'hésitent pas, pour abattre celui qu'ils croient un obstacle à leurs projets, à donner la mort à des centaines d'innocents.

Nous n'avons aucunement la pensée de faire de ces assassins, comme de tous les êtres vicieux, autant de fous ; il en est beaucoup qui sont exclusivement du ressort de la justice humaine, mais il en est aussi d'autres qui sont de dangereux malades, et cette opinion n'est pas un paradoxe.

Ravaillac sentait s'exhaler de ses pieds des puanteurs de soufre et de feu ; il avait vu des hosties s'élever en l'air et venir se placer des deux côtés de sa figure ; et dans une ville, il avait aperçu une tête de More sur le corps d'une statue (1). Les documents historiques prouvent qu'il faut

(1) Bazin, *Histoire de la Fronde*.

encore ranger parmi les fous hallucinés Jacques Clément (1).

Le jeune Allemand qui voulut frapper Napoléon I[er] à Schœnbrun, avait également des visions : il apercevait le génie de l'Allemagne, qui lui recommandait de délivrer son pays. Les trois assassins de George III étaient de véritables aliénés, ainsi que l'ont établi MM. Bucknill et Hood.

Nous ne citerons plus qu'un exemple, c'est celui du meurtrier de l'illustre président Lincoln.

OBS. V. — Il s'appelait Junius Brutus Booth, et avait acquis aux États-Unis une très-grande réputation, comme acteur dramatique. Lorsqu'on lit sa notice, il ne peut rester aucun doute sur ses bizarreries, ses excentricités et son désordre mental. Les deux anecdotes suivantes en sont des preuves concluantes. Il était passager à bord du *Neptune* et parlait souvent, pendant la traversée, d'une manière mélancolique, d'un acteur de réputation, nommé Conway, qui s'était suicidé en se jetant à la mer. Lorsque le vaisseau fut près du lieu où ce malheureux avait péri, Booth, entraîné par une conception délirante ou une hallucination, se précipita hors de sa cabine, en disant qu'il avait un message pour Conway, et sauta dans la mer. Immédiatement retiré de l'eau, il ne donna aucune explication de son acte insensé.

Dans une autre circonstance, il devait paraître devant une nombreuse assistance au théâtre du Parc. A l'instant de lever le rideau, on le chercha partout sans le trouver ; des messagers furent envoyés dans toutes les directions. On le découvrit à la fin devant un feu dans une rue voisine, travaillant de toutes ses forces à la confection d'une machine. Questionné sur ce qu'il faisait en un pareil moment, il répondit avec une naïveté enfantine: Je travaille à sauver la propriété de pauvres gens (2)!

Les deux dernières catégories que nous venons de passer en revue se rattachent aux fous dangereux. Une d'elles offre des difficultés pour reconnaître les signes de l'état né-

(1) Pierre de L'Estoile, *Journal de Henri III ;* voyez aussi, *Histoire des hallucinations*, 3e édit., p. 606 ; *Médecine légale*, 1862.

(2) *American Journal of Insanity*. New-York, april 1868.

vrosique ou mental. Celles dont nous allons parler rentrent dans cette section. Nous croyons cependant que la recherche prolongée des caractères physiques et psychiques permettra, dans la plupart des cas, de découvrir l'élément pathologique; c'est aussi l'opinion du célèbre Griesinger (1). Il est, d'ailleurs, à remarquer que l'état hallucinatoire n'a été admis qu'après des siècles, et que l'épilepsie larvée est d'origine récente.

Ces dernières années ont été signalées par une série plus considérable de crimes, paraissant s'écarter des causes auxquelles ils sont généralement attribués. Regardés comme étranges par le public et déclarés mystérieux, inexplicables par la magistrature, leurs auteurs ont été proclamés par quelques jurisconsultes des fous qu'il fallait guérir en place de Grève. Ils oubliaient ces belles paroles du célèbre Blackstone: « L'exécution d'un fou ne peut être qu'un spectacle misérable, au détriment de la loi, d'une inhumanité et d'une cruauté extrêmes et qui ne saurait servir d'exemple aux autres (2).

Comment, en effet, appeler crime dans la véritable acception du mot, l'acte de cette garde-malade de Genève qui empoisonnait neuf malades auxquels elle donnait des soins, sans motifs d'intérêt, de vengeance, parfois même les connaissant et n'ayant eu que de bons rapports avec eux, et se bornant à répondre aux interpellations qui lui étaient adressées par la justice qu'elle faisait des expériences pour guérir les malades, qui succombaient toujours entre les mains des médecins (3)?

(1) Griesinger, *Discours pour l'ouverture des cours de psychiâtrie* (*Archives de la psychiâtrie et des maladies nerveuses*. Berlin, 1868).

(2) Hood, *ouv. cit.*, p. 3.

(3) *Gazette des tribunaux*, 1er septembre 1868. — Chatelain, *Considérations médicales sur l'état mental de la nommée J...* (*Annal. méd.-psych.*, 5e série, 1869, t. Ier, p. 240).

N'est-ce pas encore dans cette catégorie qu'il faut ranger ce jeune homme de vingt ans qui, l'année dernière, allumait quatorze incendies, ayant occasionné plus de 200 000 fr. de dégâts, et donnait pour raisons qu'il avait cédé à une idée subite, au remords du vol d'une pièce de 5 francs dont il avait accusé un innocent? Or ce coupable, condamné à mort, avait voulu se pendre, en voyant un homme qui s'était suicidé de cette manière, et sa mère avait eu, presque à l'époque de sa naissance, un accès de folie. A cette triste liste, on pourrait encore ajouter le nom du séminariste J... qui, pour les motifs les plus frivoles, avait mis le feu à l'établissement, et tué un de ses camarades qu'il aimait passionnément. Ce condamné, devenu criminel en quelques instants, interrogé dans sa prison par un médecin sur la cause de son attentat, lui répondit d'un ton simple, comme s'il avait analysé l'acte d'autrui : « C'est le feu qui m'a fait perdre la tête. Dès que j'ai vu la flamme et la fumée, je n'ai plus été maître de moi. J'ai couru au lit de mon camarade, et je lui ai coupé la gorge. Supposez que l'allumette n'eût pas pris et que les papiers n'eussent pas flambé, rien de tout ça n'arrivait, et je finissais mes jours en honnête homme, tandis que je ne suis plus qu'un forçat à c't heure. Pourquoi, d'ailleurs, me révolterais-je contre le mal qui me frappe? J'ai fait le mal, je dois en être puni, *bien sûr.* »

Que résulte-t-il de l'exposé de ces différents faits? Que, pour tous les hommes éclairés, il y a des fous très-dangereux, et que le nombre en est plus considérable qu'on ne pense.

Il est cependant incontestable que tous les actes répréhensibles, commis par les fous dits criminels, ne sauraient être compris dans une seule catégorie; il en est beaucoup qui ne sont que délictueux; mais même encore dans cette section, on trouve des aliénés qui, par leurs penchants, leur conduite, doivent être isolés des malades ordinaires; tels

sont ceux dont toutes les paroles sont des mensonges, des calomnies, des médisances, qui volent, ourdissent des complots, montent la tête des autres, les excitent à faire du mal à autrui et à eux-mêmes, écrivent des lettres anonymes, envoient des dénonciations, s'abandonnent à tous les excès de la passion des sens, provoquent, tendent des piéges, accusent de les avoir déshonorés et sèment partout le trouble et le désordre.

Ces organisations vicieuses, maladives, dont nous avons déjà rapporté une observation, raisonnent souvent très-bien, n'ont parfois ni conceptions délirantes, ni hallucinations, ni illusions; leurs actes seuls et leurs paroles, saisies presque à la volée, prouvent le dérangement de leur esprit. Mais, pour bien les connaître, il faut les avoir sous les yeux; l'observation quotidienne et prolongée que nous n'avons cessé de recommander, peut seule les démasquer, nous en avons consigné de mémorables exemples (1); nous y joindrons les trois observations suivantes :

Obs. VI. — Mademoiselle Louise, âgée de dix-huit ans, a toujours été ingouvernable ; tout à coup, au moment où l'on s'y attendait le moins, elle s'évadait de chez ses parents, disparaissait et n'était retrouvée que quelques jours après, sans qu'on sût où elle était allée et ce qu'elle avait fait. Il était impossible de l'assujettir à aucune règle, à aucun travail. Partout elle commettait des larcins; le plus souvent sans utilité pour elle, et dans l'intention de tourmenter les personnes qui en étaient victimes. Ses actes, le plus souvent inexplicables, ses fureurs instantanées et d'une violence extrême furent considérés comme le résultat de la folie. Placée successivement dans deux de nos établissements, elle devint l'effroi de tous les pensionnaires. A chacun d'eux, elle enlevait ce qui pouvait lui être agréable, déclarait que c'était pour se moquer d'eux, ou jurait que ce n'était pas vrai. Lui faisait-on une observation? Elle entrait dans des accès de colère épouvantables, se roulait par terre, ou vomissait les injures les plus grossières, en se servant d'expressions telles qu'il fallait l'enfermer aussitôt. La mère d'une pensionnaire, qui l'entendit une fois,

(1) Brierre de Boismont. *De la responsabilité légale des aliénés* (*Ann. d'hyg. et de méd. lég.* Paris, 1863, 2e série, t. XX, p. 327).

retira immédiatement sa fille de l'établissement. Quand sa colère était passée, elle causait raisonnablement, mais il était impossible de s'appliquer à quoi que ce soit. Mademoiselle Louise n'avait aucune notion de morale et de religion, et il était constant pour tous qu'aussitôt qu'elle serait rendue à la liberté, elle se jetterait dans les rangs des filles perdues.

Obs. VII. — Madame Delphine, âgée de vingt-cinq ans, femme d'un professeur renommé, se mettait le lendemain de son mariage à la croisée, et appelait les hommes qui passaient dans la rue pour les faire monter. A chaque instant, elle sortait avec l'idée de se livrer à la débauche. Son mari lui faisait-il quelques représentations, elle le menaçait dans des transports de rage insensée de le tuer, et brisait alors tout ce qui lui tombait sous la main. Enfermée dans un couvent de repenties, à cause de ses violences et de ses déportements, elle chercha à pervertir ses compagnes et à les pousser à la révolte. Le médecin de la maison pensa qu'elle était aliénée et engagea le mari à la faire traiter. Cette dame convenait elle-même que, par moments, sa tête s'égarait, et qu'elle ne savait plus ce qu'elle faisait. Une pareille existence n'ayant pas trouvé son explication dans une conduite criminelle, on consulta un autre médecin qui déclara que la folie était évidente. Placée dans notre établissement, nous pûmes l'observer pendant quatre ans. Fille d'une condamnée, n'ayant ni éducation, ni notions du bien et du mal, elle ne cherchait qu'à satisfaire ses instincts animaux ; aussi était-elle l'objet d'une surveillance continuelle. Fausse, méchante, menteuse et rusée, elle inventait des calomnies qui portaient le trouble dans la maison, mais la faiblesse évidente de son esprit, la mettait hors d'état de lutter contre ses mauvais instincts et de pourvoir régulièrement à ses besoins. Là était le critérium de sa conduite dont l'observation quotidienne pouvait seule révéler toute l'importance. La discipline de la maison produisit sur cette dame son effet accoutumé; elle se soumit, ne fit plus rien de répréhensible et réclama sa liberté. Pousser plus loin la séquestration pouvait nous causer des embarras ; nous engageâmes son mari à la reprendre. Après son départ de l'établissement, elle s'enfuit d'une maison où son mari l'avait placée, erra de côté et d'autre, mena une vie de désordre, faisant tous les métiers, jusqu'à celui de laveuse de vaisselle. On commençait alors à attaquer les asiles et leurs médecins. Un de ces hommes d'affaires tarés, dont fourmille Paris, crut flairer un chantage en écoutant cette dame. Sur son conseil, elle nous cita, huit ans après sa sortie, devant un tribunal, pour répondre à sa plainte en détention arbitraire. Il nous fut facile, pièces en main, de démontrer le peu de fondement de cette accusation. Quand on l'interpella à son tour, elle ne put trouver un argument plausible ; elle se

borna à murmurer quelques mots; c'était ce que nous attendions de la portée de son intelligence.

Obs. VIII. — Là troisième observation touche à un sujet bien délicat, car il s'agit de ces enragés de voluptés qui se précipitent avec une telle frénésie dans cette voie, où ils n'ont en perspective que le déshonneur et la ruine, qu'ils ne veulent ni ne peuvent entendre aucun conseil, aucune menace. Le monde, qui les voit tomber, se détourne et les condamne; le médecin aliéniste qui en a observé plusieurs, sent s'élever de grands doutes dans son esprit sur l'intégrité de leur raison, et se demande si la séquestration ne leur eût pas été plus profitable que cette liberté illimitée, qui les a conduits à la perte de leur réputation et à de longues années de misère et d'abrutissement?

Madame Zélie, âgée de vingt-trois ans, était une nature privilégiée. Sa beauté, son esprit, ses talents exerçaient une séduction irrésistible; elle pouvait s'exprimer avec la même facilité en trois langues. Cette femme, capable de généreux dévouements, avait les plus mauvais instincts et s'abandonnait à toutes ses sensations. Dès ses jeunes années, elle se montra gourmande, malpropre, menteuse, sans ordre, paresseuse, portée aux plaisirs de l'amour, sans aucun frein, et d'un caractère perfide; son père nous disait: quand elle vous fait les plus belles promesses, soyez persuadé qu'elle prépare les machinations les plus odieuses. Mariée de très-bonne heure, elle mena une vie des plus aventureuses; au milieu des bandits de l'Amérique, le regard fier et plein de courage, le revolver au poing, elle ne reculait devant aucun danger, passait en riant sur les abîmes, bravait le choléra, les tremblements de terre et se jetait au milieu des couteaux des joueurs dans les affreux tripots de ce pays. Les familles qui la recevaient ne comptaient que des victimes; pères, fils, gendres, étaient entraînés par elle.

Fatiguée de cette vie de périls et de désordres, elle revint en France chez ses parents, en proie à une excitation extrême et malade. Un praticien très-expérimenté de sa ville natale constata des symptômes d'hystérie et de nymphomanie si prononcés qu'il conseilla au père de la placer dans une maison de santé; à l'étranger, elle avait déjà eu un accès d'aliénation mentale. Pendant son séjour, nous fûmes témoin de crises nerveuses fréquentes, pendant lesquelles le pouls devenait très-petit, la figure pâlissait à vue d'œil, les traits s'altéraient visiblement; elles étaient suivies de demi-syncopes; mais sans perte de l'intelligence.

A la suite de ses crises, elle était alternativement exaltée et abattue, manifestait le dégoût de la vie, des tendances à se donner la mort, et disait avoir fait une tentative de suicide. Comme elle présentait des signes de dérangement du côté de l'utérus, nous engageâmes notre ami, M. le docteur A. Forget, à l'examiner; il reconnut

une métrite chronique, une antéflexion, des rougeurs sur le col avec piquetures, un écoulement abondant de flueurs blanches, un intertrigo, et prescrivit une médication qui eut de bons effets.

L'établissement dans lequel cette dame était placée avait reçu un étranger que visitaient un grand nombre de ses compatriotes; en peu de temps, tous ces hommes, d'une classe élevée, ne virent plus que par elle. Le charme qu'elle exerçait sur eux est un nouvel exemple du pouvoir qu'ont certaines personnes sur tous ceux qui les entourent; il est probablement dans leurs regards, leurs mouvements, leurs gestes, leurs paroles, leur influx nerveux, mais il est! Qui ne se rappelle l'exemple de saint Bernard, prêchant la croisade aux Allemands dans une langue qu'ils ne comprenaient point, et leur faisant prendre la croix par milliers!

Il y avait de cette fascination chez madame Zélie, mais fort heureusement son caractère n'avait pas de ténacité; sa mobilité et son impressionnabilité étaient telles qu'elle ne pouvait suivre de plan. Sans ces défauts, elle eût causé encore de plus grands malheurs, car elle savait prendre tous les masques et jouer tous les rôles. Traitée avec égard, mais constamment surveillée, et avertie, qu'au premier acte répréhensible, elle serait renvoyée, cette dame, qui se plaisait dans l'établissement, y resta six mois; mais la responsabilité devenait trop pénible, nous priâmes son père de la retirer.

Pour tous ceux qui n'ont pas observé ces caractères dans nos asiles, madame Z. sera un de ces fléaux de famille que l'ancien gouvernement enfermait au moyen de lettres de cachet. Le bonheur de cette dame consistait, en effet, à détruire celui des autres. Son langage, ses manières, étaient aussi trompeurs que ses actions étaient détestables; elle était la ruse incarnée, le vice en personne et d'une méchanceté diabolique; avec tout cela, cependant, elle avait des élans de générosité. C'est un de ces exemples qui prouvent que les magistrats, les autorités, ne doivent pas accueillir sans preuves les plaintes, les mensonges, les dénonciations de ces natures malheureuses. On les considère, dans le monde, comme des êtres pervers; en les observant avec soin, en les voyant chaque jour, on note le décousu de leurs discours, l'irrégularité et le désordre de leurs actes, l'imprévoyance de la conduite, l'absence de réflexion, de jugement et de sens moral, toutes choses qui, séparées, n'auraient qu'une valeur minime, mais dont l'ensemble et la continuité forment une opinion. Nous croyons être

dans le vrai, en soutenant qu'il y a quelque chose d'incomplet et surtout de maladif dans ces organisations, en guerre avec la famille, la société, et ne pouvant arriver à rien d'utile pour elles-mêmes et pour les autres.

Quelque réservé que nous ayons été sur ces nuances de la folie dangereuse, nous avons présenté, avec toute la modération possible, nos idées sur les différences de nature du crime, de la perversité morale, du vice maladif, des attentats étranges lorsqu'ils ont pour base la dégénérescence de l'organisation. Nous recommandons ces graves sujets d'étude à tous les penseurs, parce qu'ils ont pour but d'ameliorer et non de punir, de préserver la société et non de condamner de véritables fous.

Les individus de ces diverses catégories sur lesquelles l'attention des psychologistes et des jurisconsultes ne nous paraît pas avoir été suffisamment appelée, se rangent, d'après notre conviction, dans les deux sections à degrés différents que nous avons établies pour les aliénés dangereux. Mais comme il serait possible qu'il s'élevât des doutes sur l'état mental de plusieurs d'entre eux, et qu'on pensât que d'autres sont seulement des êtres pervertis par leurs propres fautes, il est indispensable que tous, sans distinction, soient l'objet d'expertises médico-légales. Elles seraient faites par des médecins aliénistes très-compétents et désignés par les tribunaux. Ce serait le meilleur moyen de protéger la liberté individuelle et d'éviter, autant que possible, les erreurs.

Les quartiers spéciaux d'asiles publics et l'asile central, ainsi compris et placés sous la surveillance de la loi, rasséréneraient la conscience des magistrats et des jurés et sauvegarderaient l'honneur des familles qui ne compteraient plus parmi elles de coupables, mais des malades. La mise en liberté de ces aliénés guéris serait également soumise au contrôle de la loi qui se prononcerait, après avoir demandé un rapport aux médecins des asiles.

La différence de degrés, que nous avons admise dans les

actes coupables des aliénés dangereux, n'est pas moins importante pour leur classement ; mais avant de proposer celui qui est fondé sur nos recherches, il y a une observation à faire, relativement aux aliénés qui n'ont pas été condamnés et à ceux que la loi a frappés.

On ne peut se dissimuler que les individus qui ont subi un commencement de peine dans les prisons, ne soient un objet d'éloignement pour les malades ordinaires des asiles et une cause de réclamation de la part des parents ; aussi sommes-nous d'avis qu'ils doivent être soumis à une sorte de stage, qui variera de lieu, suivant les caractères de leur état mental. Dans l'asile central lui-même, il faudrait des quartiers séparés pour ceux qui diffèrent complétement des autres par leur naissance, leur éducation, leur genre de vie.

Hood dit que, plus d'une fois, les fous criminels de Bethlehem se sont plaints à lui de leur mélange avec des aliénés mal élevés, dont les discours et les actes étaient pour eux un supplice véritable. Il est donc conforme à l'équité que l'asile central soit organisé de manière que les condamnés soient séparés des fous seulement dangereux, et que les rangs ne soient pas confondus, le contact de l'homme grossier ne pouvant qu'aggraver l'état mental de l'aliéné qui a reçu de l'éducation, car il ne faut pas oublier qu'il est ici question de malades et non de criminels.

Règle générale, tous les aliénés de ces deux catégories seraient soumis à l'expertise médico-légale.

Voici maintenant comme nous concevons le classement de ces deux sections.

I. *Quartiers spéciaux des asiles ordinaires.* — Les aliénés du second degré, dont les mauvais instincts ne sont pas incorrigibles, qui obéissent à la règle, seraient placés dans ces quartiers, car nous n'admettons pas la prison lorsque la

folie s'est manifestée. Il en serait de même des aliénés vagabonds, que nous avons été plusieurs fois chargé d'examiner. Tantôt séquestrés comme malades, tantôt emprisonnés comme coupables, l'expertise nous apprenait que nous avions affaire à des fous ou à des imbéciles, dont le vrai séjour était un asile où l'on pût les traiter ou les occuper. On y enverrait également les aliénés condamnés pour des délits correctionnels, mais disciplinables.

II. *Asile central spécial.* — Il serait uniquement destiné :

1° Aux homicides, aux incendiaires, aux voleurs, aux coupables d'attentats aux mœurs, à tous ceux enfin qui ont des tendances nuisibles, persistantes;

2° Aux aliénés à délire de persécution, qui ont tué et veulent toujours tuer;

3° Aux individus à crimes étranges, dont les actes ne peuvent s'expliquer d'une manière rationnelle, comme ceux de l'empoisonneuse de Genève (1868), et qui obligeaient le procureur général à dire : « *Son crime est horrible, mais la cause en est encore mystérieuse.* » Leur séquestration protégerait la société; elle serait une punition suffisante, s'ils étaient criminels, mais s'ils avaient agi dans un moment de folie passagère, elle préserverait des familles honorables de la honte de la flétrissure légale, qui sera encore longtemps un préjugé indestructible;

4° L'asile central conviendrait aussi aux aliénés qui exigent une longue observation comme les fous raisonnants, lorsqu'ils ont commis un crime;

5° Aux criminels simulateurs;

6° Aux malades, nés avec des instincts de perversité morale, malgré les bons exemples de la famille; aux fanatiques qui tuent pour réaliser leurs utopies, mais dont la conduite a son explication dans la folie;

7° Enfin aux aliénés du second degré, à tendances vicieuses et incoercibles.

Ne perdons pas de vue que tous ces malades réunis ne dépassent pas 700 sur 64 658 aliénés et idiots dans l'expérience anglaise (1), et que la mesure est une garantie de tranquillité pour tous les asiles ordinaires.

Nous croyons ne pouvoir mieux finir notre travail que par ces dernières paroles de notre communication à l'Académie de médecine, dans sa séance du 19 janvier dernier.

Messieurs, notre tâche, ou plutôt notre faible esquisse, est terminée; vous connaissez les faits et les arguments sur lesquels nous nous sommes appuyé pour soutenir notre opinion; elle est aujourd'hui encore plus inébranlable qu'en 1846, lorsque nous la formulâmes pour la première fois.

Si nous en appelions à l'autorité des maîtres, ce que nous avons toujours fait, car nous sommes un disciple de la tradition, tout en nous inclinant devant les remarquables travaux de l'individualité moderne, nous invoquerions, en faveur de la question que nous avons eu l'honneur d'exposer à votre appréciation et à celle de la Société médico-psychologique, le témoignage du plus grand homme de notre époque. On lui demandait, un jour, ce qu'il fallait faire de l'auteur d'un livre sans nom : « Ce n'est point, répondit-il, devant les tribunaux qu'il doit paraître, sa place est à Charenton ! » Dans ces graves égarements du cœur et de l'esprit, il avait instinctivement reconnu la folie.

C'est que, en effet, les monstruosités morales comme les monstruosités physiques ne sont que des déviations de l'ordre naturel. La connaissance des lois physiologiques les remet à leur véritable place, ce qui est plus satisfaisant pour la raison et plus consolant pour la conscience que la prison, le bagne et l'échafaud.

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, janvier 1869, t. XXXIII, p. 31.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 12 octobre 1868. — Présidence de M. Devergie.

La Société procède à l'élection d'un membre correspondant national. Est élu M. le docteur Dieu, de Metz.

L'ordre du jour appelle la lecture d'un mémoire de M. Hémar sur cette question posée par la *Gazette des hôpitaux* à la Société de médecine légale : « Dans quelles conditions le médecin est-il tenu de garder le secret d'un crime ou d'un délit ? Dans quelles conditions, au contraire, est-il tenu à le révéler ? » (Voyez t. XXXI, p. 187) (1).

Séance du 9 novembre 1868. — Présidence de M. Devergie.

M. le président annonce à la Société qu'une demande de révision de l'art. 4 des statuts vient d'être déposée sur le bureau. Cette demande, qui a pour objet de faire élever de soixante à quatre-vingts le nombre des membres titulaires, est signée de dix membres de la Société. Elle est renvoyée à l'examen d'une commission composée de MM. de Barthélemy, Doré, Guérard, Orfila et Géry. Le bureau s'adjoindra à cette commission (2).

L'ordre du jour appelle :

1° L'élection d'un membre titulaire. M. Raynal est élu à l'unanimité.

2° L'élection de dix-huit membres correspondants.

Sont élus : MM. le docteur *Augé*, à Pithiviers; le docteur *Béraud*, à Carpentras; le docteur *Berchon*, médecin principal de la marine, directeur du service sanitaire de la Gironde, à Bordeaux ; le docteur *Billod*, directeur-médecin de l'Asile des aliénés de Vaucluse (Seine-et-Oise); le docteur *Binaut*, professeur d'accouchement à l'École de médecine de Lille; le docteur *Caussé*, médecin, à Alby; le docteur *Cazelle*, à Saint-Gilles; le docteur *Dionis*, médecin de l'Hôtel-Dieu, à Auxerre; le docteur *Dubarry*, médecin, à Condom; le docteur *Houzelot*, chirurgien de l'hôpital de Meaux; le docteur *Hurel*, aux Andelys; le docteur *Lavirotte*, médecin de la maison d'arrêt et de justice, à Lyon; le docteur *Legros*, à Aubusson; le docteur *Mahier*, à Château-Gontier, le docteur *Marquez*, médecin cantonal, à Colmar; le docteur *Morel*, médecin en chef de l'Asile des aliénés de

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, etc., t. XXXI, p. 187.
(2) Voy. p. 422.

Rouen; *Turquet*, procureur impérial, à Vervins; le docteur *de Valcourt*, licencié en droit et médecin, à Cannes (Alpes-Maritimes).

3° L'élection de six membres correspondants étrangers.

Sont élus : MM. *Girolami*, à Rome; *Perla*, à Naples; *Sannicola*, à Aversa; *Schleisner*, à Copenhague; *Steinberg*, à Copenhague; *Tonino*, à Turin.

La parole est donnée ensuite à M. Hémar, qui achève la lecture de son travail sur le secret médical. Les conclusions de ce mémoire sont accueillies par les applaudissements de l'assemblée.

La discussion sur l'empoisonnement par le phosphore est reprise.

M. ROUCHER et M. MAYET prennent successivement la parole (voy. p. 176 et 180 du *Bulletin*) (1).

Séance extraordinaire du 23 *novembre* 1868.— Présidence de M. DEVERGIE.

M. le docteur MASCAREL, membre correspondant, communique à la Société un rapport qu'il a rédigé à l'occasion d'un cas d'hydrophobie supposée rabique (renvoyé à l'examen de M. Vernois).

M. BOYS DE LOURY lit un rapport qu'il a rédigé, en commun avec M. de BARTHÉLEMY, sur une demande d'avis adressée à la Société par M. le docteur Subert, membre correspondant, à l'occasion d'un cas de transmission de la syphilis d'un enfant à sa nourrice (voyez plus loin ce rapport, p. 423).

M. Jules FALRET lit un rapport qu'il a rédigé au nom de la Commission permanente sur une demande d'interdiction motivée par une aphasie avec hémiplégie droite (voyez le rapport avec la discussion à laquelle il a donné lieu, p. 430).

La discussion est ensuite reprise sur la question de l'empoisonnement par le phosphore.

Cette discussion se termine par l'adoption des conclusions qui ont été précédemment publiées (p. 185).

Séance du 14 *décembre* 1868. — Présidence de M. DEVERGIE.

M. le président DEVERGIE, à l'occasion de l'adoption du procès-verbal, insiste sur le grand intérêt qu'a présenté la discussion sur l'empoisonnement par le phosphore. Malgré les travaux considérables auxquels elle a donné lieu, cette question est de celles que la science et l'expérience du laboratoire n'ont pas encore suffisamment élucidées. M. Devergie la recommande aux études ultérieures des savants, chimistes et physiologistes de la Société, et rappelle que la Société de médecine légale, à côté du but essentiellement pratique qu'elle se propose, a aussi un autre objet, celui de faire progresser utilement la science, et de combler les lacunes qui peuvent se présenter.

(1) Voy. *Annales d'hygiène, etc.*, t. XXXI, p. 176 et suiv.

Or, voici le cas : la nourrice a l'intention, et l'a déclaré, d'assigner le docteur R..., premier consulté, comme témoin dans l'affaire.

A. Le docteur R... a-t-il, dans cette circonstance, le droit d'intervenir comme témoin, sans violer le secret médical ?

B. Peut-il, tout au moins, déclarer tout ce qu'il sait sur celle des parties qui l'assigne comme témoin ?

C. Si oui, peut-il dire son opinion sur le mode d'infection probable de la nourrice?

D. Et enfin, peut-il dire, tant sur la nourrice que sur l'enfant, tout ce qu'il sait et tout ce qu'il pense?

Je dois ajouter, que j'ai été moi-même appelé par la nourrice, avec mon honorable collègue M. le docteur Martin (qui continue de lui donner les soins que réclame son état), et après constatations scrupuleuses, nous avons délivré le certificat suivant, que je soumets à l'appréciation de la commission permanente :

« Nous, Victor Martin et Emile Philibert Subert, docteurs en médecine soussignés, sur la demande des époux Th..., avons procédé aux constatations suivantes :

1° Visite de l'enfant B...

Petite fille âgée de cinq mois, dans un état de santé générale alarmant; elle porte à la joue droite des traces apparentes de pustules guéries.

Au front une plaque foncée recouverte d'une croûte.

A la lèvre supérieure, plusieurs fissures fortement colorées.

Au poignet droit, une pustule rouge foncé, déprimée au centre, de plus une cicatrice.

Desquamation des deux mains et des deux pieds, ainsi que du pourtour des malléoles.

Rougeurs à la vulve et à la partie interne des cuisses.

Au pourtour de l'anus, traces de nombreuses pustules (de 40 à 50) en voie de guérison.

Nous pensons que cette éruption est syphilitique.

2° Visite de la nourrice, la femme Th...

Anus et parties génitales sains.

Elle porte depuis trois semaines sur le sein gauche, au-dessus du mamelon, une ulcération ayant tous les caractères de l'ulcère syphilitique primitif (bourrelet et base indurés, centre déprimé et grisâtre) avec engorgement du sein et des parties voisines. Cet ulcère est en voie de guérison, par suite du traitement mercuriel auquel elle s'est soumise.

3° Visite de Th... (mari de la nourrice).

Les parties génitales sont saines et ne présentent aucune cicatricede mal syphilitique antérieur.

Le ménage Th... a quatre enfants vivants et en parfaite santé.

Conclusions. — Nous pensons que :

1° L'enfant B... est actuellement atteinte de syphilis généralisée (accidents secondaires) en voie de guérison.

2° La femme Th... porte au sein un accident syphilitique primitif.

Le 9 août 1861. *Signé :* Martin et Subert. »

Depuis que le certificat a été délivré, l'affection syphilitique de la femme Th... s'est caractérisée de plus en plus ; à l'ulcération a succédé un tubercule proéminent et très-dur, avec engorgement ganglionnaire sous l'aisselle, et à la région cervicale. Actuellement il y a des accidents du côté de la gorge. L'infection générale n'est plus douteuse.

En résumé, j'ai l'honneur de vous adresser les questions suivantes :

1° Dans le cas actuel, M. le docteur R... peut-il consentir à être témoin, sans violer le secret médical ?

2° Quelle est l'opinion de la commission permanente de la Société de médecine légale, sur les constatations faites par MM. les docteurs Martin et Subert ?

Nous avons examiné avec tout le soin qu'il mérite le rapport de M. le docteur Subert, qui nous a été confié par le bureau de la Société de médecine légale, ainsi que les questions qui y font suite. Nous allons autant que possible y répondre, en reprenant les paragraphes de ce rapport.

L'enfant, d'après la version des parents, aurait été confiée à une première nourrice. Mécontents de ses soins, les parents lui retirèrent leur enfant, après qu'elle l'eut allaité pendant un mois. A cette époque où l'on changeait de nourrice, aucun symptôme ne s'était manifesté chez l'enfant qui pût faire supposer qu'il y eût chez elle infection syphilitique; ce n'est qu'après un laps de temps qui n'est pas déterminé dans le rapport, que l'enfant confiée à une seconde nourrice a présenté les caractères d'une affection syphilitique, dont nous ne trouvons la description que lorsque l'évolution en a été complète, lorsque la petite fille avait cinq mois, d'après le rapport de MM. les docteurs Martin et

Subert, dont nous allons reproduire et discuter les principaux articles.

« Petite fille âgée de cinq mois, dans un état de santé gé-
» nérale alarmant; elle porte à la joue droite des traces
» apparentes de pustules guéries. »

Cette description de l'état général de l'enfant n'est-elle pas commune à plus d'une affection? Cette petite fille présentait-elle, ce qui a été observé généralement dans les cas de syphilis infantile, cette apparence de décrépitude, d'émaciation qui fait ressembler ces petits malades à des vieillards? la peau avait-elle acquis cette sécheresse, ce teint brunâtre, cuivré, qui appartient également à l'infection syphilitique des nouveau-nés? Rien dans le rapport ne fait connaître ces particularités. Les traces apparentes de pustules guéries à la joue droite peuvent être aussi bien le résultat d'une affection syphilitique que d'un herpès, d'un eczéma laissant comme elle des dépressions plus ou moins profondes.

« A la lèvre supérieure, plusieurs fissures fortement colorées. » Sans doute, ces fissures peuvent appartenir à une affection syphilitique, être le résultat de plaques muqueuses, mais le signe assez caractéristique de la nuance de cette coloration manque également ici.

« La pustule rouge foncé, déprimée au centre, que l'on trouve au poignet droit », serait plus caractéristique; il en est de même de la desquamation des mains et des pieds, desquamation qui paraît être la suite du pemphigus infantile, que nous avons été avec MM. Natalis Guillot et Cullerier des premiers à observer à Saint-Lazare et aux Enfants assistés : éruption presque constamment liée à une infection syphilitique chez les nouveau-nés, et précédant souvent les symptômes plus caractérisés de la maladie vénérienne.

Enfin, « le pourtour de l'anus présentant les traces de

nombreuses pustules qui se sont déclarées sans doute après l'éruption pemphigoïde », ces accidents caractéristiques liés à l'éruption pemphigoïde, doivent faire céder les hésitations que l'on pourrait opposer contre l'affection syphilitique de l'enfant. Ainsi, nous admettons avec plusieurs des médecins qui ont été consultés, que cette petite fille est atteinte d'une affection syphilitique.

Quant à la nourrice, une ulcération au-dessus du mamelon gauche, à bourrelet et base indurés, ayant un centre déprimé et grisâtre, accompagné de l'engorgement du sein, tous ces caractères paraissent bien tranchés, et dénotent une affection syphilitique, un chancre induré ayant le caractère du chancre primitif.

S'il est bien prouvé, enfin, que la nourrice ainsi que son mari, d'après le rapport de M. le docteur Subert, ne présentaient aucun accident syphilitique, avant de se charger de l'allaitement de cette petite fille, on ne saurait mettre en doute que c'est par suite de cet allaitement que la nourrice a contracté son affection.

Enfin, consultés sur la question de savoir si M. le docteur R... peut consentir à témoigner dans une instance pendante entre une nourrice et la famille d'un petit enfant qui aurait communiqué à cette nourrice une maladie vénérienne dont il était atteint, alors que M. le docteur R... aurait été consulté sur l'état de santé de l'enfant, en présence de cette même nourrice, après avoir pris connaissance de la note à consulter transmise à la Société de médecine légale de Paris par M. le docteur Subert, les soussignés sont d'avis de la résolution suivante :

M. le docteur R... peut refuser de témoigner, s'il croit devoir s'abstenir d'intervenir dans l'instance, au sujet d'un fait dont il a eu connaissance dans l'exercice de sa profession, appuyé sur la loi qui oblige les médecins au secret. Il déclarera au juge qu'il a été consulté comme médecin, et

qu'il n'est pas obligé de dire ce qu'il a constaté en cette qualité. Le magistrat pourra s'arrêter à cette fin de non recevoir, et n'a pas le droit de le contraindre à parler.

Si, au contraire, M. le docteur R... croit devoir, dans l'intérêt de la vérité, répondre aux questions du juge, il ne saurait être considéré comme ayant violé la disposition de l'article 378 du code pénal, ni même les règles de sa profession. En pareille occurrence, le médecin, comme le prêtre et l'avocat, n'a pour arbitre de sa conduite que sa conscience et l'intelligence des devoirs de sa profession.

Quelques mots suffiront pour expliquer l'avis que nous venons d'énoncer. Le médecin ne doit jamais révéler ce qu'il a appris dans son cabinet, voilà un principe sur lequel nous sommes tous d'accord; mais peut-il se présenter certaines circonstances qui autorisent le médecin à rendre compte à la justice des faits qu'il a constatés dans l'exercice de sa profession? Nous n'hésitons pas à affirmer qu'il le peut, et que dans bien des cas, il le doit, bien que jamais il ne puisse y être contraint.

Il doit, lorsqu'il est appelé en témoignage, interroger sa conscience, et discerner ce qu'il doit dire de ce qu'il doit faire (Cassation, arrêt du 22 février 1828).

Dans l'espèce qui nous occupe, nous répondons, en appliquant les principes ci-dessus, aux quatre questions A, B, C, D, présentées au nom de M. le docteur R..., par notre collègue M. Subert, qu'il a le droit d'intervenir comme témoin sans violer le secret médical, et de dire tout ce que sa conscience lui dictera. Nous ne pensons pas, néanmoins, qu'il doit aller au-devant de l'assignation, ni provoquer de la part de l'une des parties une comparution devant la justice; mais s'il est appelé, nous estimons que, dans l'intérêt de la vérité, il peut parler et s'expliquer complétement.

D'abord, il n'y a pas, à proprement parler, de secret confié;

il a été consulté par la mère devant la nourrice, il a découvert la nature de l'affection dont l'enfant était atteint et a donné un avis. On ne lui a pas dit à titre de confidence quelle maladie était à craindre, il n'a même pas non plus découvert un secret, puisque la maladie par sa nature produit des accidents qui permettent de la reconnaître.

C'est donc seulement une question de discrétion professionnelle dont M. le docteur R... a à se préoccuper ; l'intérêt de la justice et de l'humanité doivent le décider.

Certainement, il peut se taire; mais ne vaut-il pas mieux qu'il parle, pour permettre aux juges de rendre une sentence équitable, en connaissant toutes les circonstances de la cause?

Le silence du docteur ne serait-il peut-être pas plus dangereux pour ses clients, que les explications qu'il pourrait être dans le cas de fournir à la justice?

Interrogé, en effet, au nom de la nourrice, sur la question de savoir s'il n'a pas reconnu chez l'enfant l'indice certain d'une maladie vénérienne, il doit en conscience, dans l'intérêt de ses clients R..., répondre négativement, s'il n'a pas à l'époque reconnu l'existence de la maladie. Ce point étant admis, s'il refusait de parler en opposant les règles de sa profession, n'avoue-t-il pas implicitement qu'il a en effet constaté que l'enfant était malade? Ne vaut-il pas mieux dès lors répondre comme témoin, et s'expliquer?

Nous persistons donc dans l'avis ci-dessus énoncé, que M. le docteur R... peut, s'il est appelé devant la justice, déposer ou refuser de déposer suivant que sa conscience lui ordonnera de parler ou de se taire.

La Commission permanente, après avoir entendu le rapport de MM. Boys de Loury et de Barthélemy, a adopté à l'unanimité la conclusion suivante :

« *L'enfant est affecté de syphilis, et il l'a transmise à sa nourrice.* »

La commission est également unanime pour penser qu'aucun texte de loi n'oblige le docteur R..., soit à donner son témoignage, soit à le refuser, attendu qu'il n'a délivré aucun acte écrit et que sa conscience seule peut lui dicter la conduite qu'il doit suivre.

Cependant, sur la question de savoir s'il est plus convenable qu'il parle ou qu'il se taise, les avis ont été partagés et la commission s'est séparée sans se prononcer, désirant que ce point de déontologie médicale soit résolu par la Société de médecine légale elle-même.

[La Société a approuvé la conclusion relative à la transmission de la syphilis. La discussion sur la conduite que le médecin doit tenir, aura lieu en même temps que celle du travail de M. Hémar, *Sur le secret médical*.]

RAPPORT SUR UN CAS D'APHASIE, AVEC HÉMIPLÉGIE DROITE, POUR LEQUEL ON DEMANDE L'INTERDICTION,

Par M. J. FALRET (1).

Messieurs,

Le docteur L. Michel, de Cavaillon (Vaucluse), a communiqué à la Société de médecine légale un fait très-intéressant, pour lequel il a été consulté comme expert et a émis un avis qu'il soumet à notre appréciation, espérant que l'opinion exprimée par la Société lui viendra en aide, auprès du tribunal, dans cette affaire délicate.

Il s'agit d'un cas d'aphasie, avec hémiplégie droite, chez un individu de soixante-deux ans, que sa famille voudrait faire interdire. Notre confrère demande si ce malade ne

(1) Séance du 23 novembre 1868.

conservait pas assez d'intelligence pour pouvoir gérer lui-même ses affaires.

Voici, Messieurs, le résumé des faits tels qu'ils résultent de la communication de notre honorable confrère.

Le nommé L..., âgé de soixante-deux ans, demeurant à Cavaillon (Vaucluse), ayant acquis quelque fortune dans l'exercice de sa profession de tanneur, a été frappé, il y a plus d'un an, d'une attaque d'hémorrhagie cérébrale, avec hémiplégie droite et aphasie complète. Après quelques mois de traitement et une saison à Balaruc, il s'est trouvé mieux; il a pu marcher, en traînant la jambe, mais le bras droit est resté inerte et la perte de la parole a continué à être complète.

Au mois de janvier 1868, notre honorable confrère, le docteur Michel, le vit pour la première fois. Le malade pouvait alors marcher avec l'aide d'une canne; le bras paralysé commençait à faire quelques mouvements, mais le malade ne pouvait encore prononcer que les sons : *O, o, aqui.* A tout ce qu'on lui disait, il répondait par ces mêmes syllabes, mais il parvenait assez bien à se faire comprendre, en articulant ces lettres avec des intonations diverses et à l'aide de signes très-expressifs exécutés avec la tête ou avec la main gauche. Sa femme, plus habituée que d'autres à son langage, traduisait ce qu'il voulait dire, et lorsque, par hasard, elle interprétait mal sa pensée, il manifestait de l'irritation et cherchait à se faire mieux comprendre par des gestes plus expressifs.

On le soumit alors à plusieurs épreuves destinées à juger du degré de conservation de son intelligence. On lui expliqua, par exemple, qu'il y avait avantage pour lui à faire payer ses locataires par mois, au lieu de leur laisser accumuler leur dette pendant six mois; il indiqua très-clairement qu'il avait bien compris ce conseil, qu'il l'approuvait complétement et il déclara même à sa femme que doréna-

vant il désirait qu'il en fût ainsi. De plus, on lui fit compter plusieurs sommes, soit en or, soit en argent, et il y réussit parfaitement, chose que, du reste, il avait déjà faite, quelque temps auparavant, chez son notaire.

Depuis qu'il est levé, ne pouvant plus écrire de la main droite, il s'est exercé à écrire de la main gauche, et il y a assez bien réussi. On parvient ainsi à lui faire écrire ou nommer des chiffres et à copier un imprimé. Il additionne très-bien les chiffres, mais il ne peut écrire spontanément sans copier; il a besoin d'un modèle. Néanmoins, pour apprécier avec vérité ce fait capital, il importe de tenir compte de ce qu'il n'a jamais bien su écrire et de la difficulté qu'il éprouve à bien former les caractères avec la main gauche.

Après cet examen, le docteur Michel fit un premier certificat dans lequel il constatait que l'intelligence, peut-être un peu paresseuse de L..., était néanmoins intacte et que, s'il éprouvait de grandes difficultés à s'exprimer par la parole, il pouvait du moins parvenir par divers moyens à faire comprendre sa pensée; que dès lors il devait être considéré comme en état de gérer ses affaires, ce qu'il avait du reste prouvé tout récemment d'une manière évidente par la vente de deux chevaux, dont il avait lui-même très-bien débattu la valeur.

Le docteur Michel fit à ce malade une seconde visite au mois de mai 1868. Les mouvements de la jambe étaient alors devenus plus faciles; le malade pouvait marcher dans la maison sans canne; la motilité du bras était elle-même un peu améliorée, puisqu'il pouvait porter la main jusqu'à la bouche, mais la main était presque sans mouvements possibles. La parole aussi avait fait quelques progrès; le malade pouvait prononcer quelques monosyllabes, tels que: *Non*, *noou* (neuf), *dous* (deux), *un*.

Quand on le fit compter jusqu'à dix, il comptait bien avec les doigts, mais il ne coordonnait pas les mots avec les

nombres et il y intercalait toujours les syllabes *aquo!* Il avait fait de notables progrès dans l'écriture avec la main gauche; souvent, il s'occupait tout seul à écrire sur un registre les sommes qu'il avait reçues. Partout, dans sa chambre, on trouvait de nombreuses feuilles d'écriture qu'il avait copiées pour s'exercer; spontanément; il ne pouvait faire que des reçus ou des quittances et ne pouvait encore écrire *sous la dictée*, ni chiffres, ni phrases, mais on ne sait pas s'il aurait été capable de le faire de la main droite avant sa maladie.

En résumé, dit notre honorable confrère, malgré la perte de la parole, ce malade a conservé en grande partie son intelligence et sa volonté. Il sait vouloir et ne pas vouloir. Il a le souvenir de ses affaires pécuniaires personnelles; il sait qu'un tel l'a payé et que tel autre lui doit encore; il en tient note exactement lui-même; il fait les principales opérations arithmétiques et compte parfaitement sur ses doigts.

Une dernière preuve de la persistance de son intelligence, c'est la ténacité qu'il met à vouloir écrire de la main gauche. De plus, il sort tous les jours de chez lui, se promène, va au café, paye régulièrement sa consommation sans se tromper; il se met volontiers à côté de ceux qui jouent aux cartes, les approuve ou les désapprouve et hasarde même quelques conseils par signes. Il joue lui-même le bezigue et se défend bien, sans oublier les points. Enfin, il s'entretient par signes avec ses voisins, signes qui tous témoignent de la conservation de son intelligence.

Tels sont, en résumé, les faits consignés dans le rapport qui nous a été communiqué par le docteur Michel. Ils peuvent nous servir d'éléments pour apprécier l'état mental du nommé Laurent, et pour juger si la demande d'interdiction dirigée contre lui par divers membres de sa famille, est suffisamment justifiée.

Eh bien, Messieurs, après avoir mûrement examiné les

faits ci-dessus énoncés et les avoir comparés avec d'autres tout à fait analogues déjà connus dans la science, nous n'hésitons pas à nous ranger à l'opinion de notre honorable confrère, Dans notre pensée, le nommé L.., a pu sans doute baisser intellectuellement depuis l'attaque d'hémorrhagie cérébrale qui l'a frappé en même temps d'hémiplégie et de perte de la parole, mais son intelligence, manifestée par les diverses intonations de la voix, par une mimique expressive et par l'écriture accomplie de la main gauche, est encore suffisante pour qu'on puisse affirmer qu'il comprend bien mieux les choses qu'il ne peut les exprimer et dès lors le considérer comme capable de gérer lui-même ses affaires, en parfaite connaissance de cause.

Ce fait d'aphasie, Messieurs, est tout à fait un cas type. Il est conforme à la description classique de l'aphasie telle qu'on a appris à la connaître depuis quelques années. Il rentre complétement dans la règle la plus habituelle des faits d'aphasie avec hémiplégie droite, conservation de quelques syllabes toujours les mêmes (les seules que le malade puisse articuler), et avec conservation partielle aussi de la faculté d'écrire. En effet, ce malade peut encore copier un modèle mis sous ses yeux, mais il ne peut plus écrire sous la dictée, ni des phrases ni des chiffres; il ne peut guère non plus écrire spontanément de mémoire, excepté pour signer son nom, ou pour faire un reçu ou une quittance. Or, la possibilité de faire comprendre sa pensée par les intonations variées données aux quelques syllabes qu'il peut encore articuler, ainsi que par une mimique vive et animée de la tête et du bras gauche; la persistance qu'il met à s'exercer à écrire de la main gauche; la faculté qu'il conserve d'additionner les chiffres écrits, de compter sur ses doigts, de se rappeler les sommes qui lui sont payées ou qui lui sont dues, et de les écrire exactement sur son

registre; l'aptitude à exprimer par signes ses idées et ses volontés, soit à sa femme (qui, par habitude, le comprend mieux que les autres et traduit son langage en sa présence, avec son approbation ou son improbation selon les cas), soit à ses amis qui le comprennent également et qu'il comprend à son tour; le fait de payer sa consommation dans un café, d'approuver ou de désapprouver ceux qui jouent aux cartes en sa présence et d'y jouer lui-même, sans se tromper et en comptant très-bien les points, tous ces faits, selon nous, démontrent, chez le nommé L..., la persistance de l'intelligence et de la volonté à un degré suffisant ponr lui permettre de gérer lui-même ses affaires, dont il a conservé un souvenir très-exact et qu'il connaît très-bien, ainsi qu'il l'a prouvé, en plusieurs circonstances, depuis le début de sa maladie.

Sans doute, on peut objecter que, devant le tribunal, on l'a soumis à plusieurs épreuves destinées à apprécier le degré de son intelligence et que ces épreuves n'ont pas tourné en sa faveur; mais on peut aussi répondre à cette objection qu'il était alors ému; que l'interrogatoire et l'examen ont pu n'être pas bien conduits; que ces épreuves doivent être renouvelées fréquemment, dans des conditions très-diverses et avoir lieu en quelque sorte journellement, dans la vie habituelle du malade, pour acquérir une véritable valeur scientifique; enfin, que, dans ces circonstances, les meilleurs juges de l'état d'intelligence d'un pareil malade sont ceux qui vivent constamment avec lui dans l'intimité; ils acquièrent ainsi la connaissance d'une multitude de signes conventionnels, lesquels permettent aux malades de manifester leurs idées, leurs désirs et leur volonté d'une manière compréhensible, malgré l'absence du mode d'expression le plus complet et le plus exact de la pensée humaine, la parole.

Du reste, la connaissance aujourd'hui très-avancée des

faits nombreux d'aphasie observés attentivement depuis plusieurs années, et qui sont en tous points semblables au cas que nous examinons, nous permet d'être plus explicite encore dans l'expression de notre opinion, que si nous n'avions pour base de notre jugement que les détails mêmes du fait soumis à notre examen.

Assurément, Messieurs, dans les cas d'aphasie consécutifs à une hémorrhagie cérébrale, avec hémiplégie droite, avec persistance de quelques monosyllabes seulement et avec conservation partielle de l'écriture de la main gauche, on doit admettre que l'intelligence a toujours subi quelque atteinte (comme, du reste, dans la plupart des cas d'hémorrhagie cérébrale, même sans perte de la parole).

L'intelligence de ces malades a presque toujours baissé de niveau; leur volonté et leur caractère ont aussi perdu de leur énergie, et leurs idées n'ont ni la même étendue, ni la même netteté, que dans l'état normal de ces malades avant l'attaque. Mais (dans beaucoup de circonstances du moins) on ne peut pas soutenir que leur raison soit réellement troublée; on ne peut pas dire qu'ils aient perdu leur libre arbitre, c'est-à-dire le discernement nécessaire pour juger, ou la force de volonté indispensable pour agir librement, en dehors de toute influence étrangère. Dans la sphère des choses de la vie usuelle ou de leurs affaires ordinaires, dans l'exercice de leur profession, ou dans les relations habituelles de la vie, ils ont conservé la netteté de leurs idées, la justesse de leur jugement et la liberté de décision qui leur permettent de jouir de leurs droits civils, de diriger eux-mêmes leurs actions et leurs affaires. En résumé, leur intelligence, leur raison et leur volonté, dans ce qu'elles ont d'essentiel, doivent être considérées comme intactes.

C'est là, Messieurs, pour la médecine légale, un vrai progrès, accompli depuis quelques années seulement, par les

récentes études sur l'aphasie. Nous sommes parvenus à mieux connaître et à mieux préciser que nos devanciers ce grand fait de psychologie morbide, à savoir, qu'il est des affections cérébrales dans lesquelles, tout en ayant perdu le principal des moyens de manifestations de la pensée, la parole, l'homme conserve néanmoins intérieurement la netteté de ses idées, ainsi que la liberté de sa volonté, alors même qu'il éprouve les plus grandes difficultés à les manifester au dehors.

Avant de conclure, Messieurs, nous devons encore faire deux remarques importantes : dans un cas aussi difficile à juger, nous nous trouvons placé dans une situation extrêmement délicate. D'une part, nous n'avons pas pu contrôler suffisamment, par des documents contradictoires, l'exactitude rigoureuse des faits qui nous sont soumis et qui sont pourtant la base unique de notre appréciation; d'autre part, nous sommes privé absolument de l'élément le plus indispensable de toute conviction médicale sérieuse, c'est-à-dire de l'examen direct et personnel du malade. Toutefois, malgré ces deux réserves importantes que nous croyons devoir faire en terminant, nous pensons pouvoir tirer de l'exposé des faits qui précèdent et de la discussion à laquelle nous venons de nous livrer, les conclusions suivantes :

1° L'intelligence du nommé L..., atteint d'aphasie avec hémiplégie droite, à la suite d'une hémorrhagie cérébrale, a évidemment baissé par le fait de cette attaque.

2° Néanmoins, malgré la perte de la parole, il conserve encore assez d'intelligence et de volonté libre pour pouvoir continuer à jouir de ses droits civils, et l'affaiblissement intellectuel qu'il a déjà subi ne nous paraît pas suffisant pour motiver son interdiction.

DISCUSSION.

M. Devergie pense que M. Falret pourrait peut-être introduire des réserves. Il y a des choses qui demandent un libre arbitre complet, et l'on peut se demander si l'aphasique dont il vient d'être question, est un homme absolument intelligent. Ne vaudrait-il pas mieux lui donner un conseil judiciaire?

M. Léon. L'homme pourvu d'un conseil judiciaire peut tester. Or, le malade dont a parlé M. Falret ne pourrait pas tester d'une manière valable.

M. de Barthélemy croit, comme M. Falret, que le malade n'a qu'une partie de son intelligence, mais il lui semble indispensable que le rapporteur ajoute : « En admettant que tous les faits relatés soient exacts. » Tout dépend, d'après M. de Barthélemy, de l'appréciation qu'aura faite le tribunal, mais il lui semble que la dation d'un conseil judiciaire serait une mesure conservatoire suffisante dans l'espèce.

M. Henryot pense qu'un homme qui ne peut pas parler ne saurait être maître de sa personne et de sa fortune.

M. Choppin. Et le sourd-muet alors ?

M. Falret consent parfaitement à faire des réserves, surtout au point de vue du manque d'examen direct du malade. Dans le cas qui lui a été fourni, il s'agit seulement de savoir si le malade doit, oui ou non, être interdit. Il n'y a pas à proposer d'autre mesure. Le tribunal appréciera.

M. Devergie est d'avis qu'il y a lieu de bien préciser l'état des facultés intellectuelles, et que si l'interdiction paraît être une mesure trop radicale, il y a possibilité de faire penser à un conseil judiciaire.

M. Gallard. Je ne voudrais pas que la Société laissât passer sans protestation les opinions trop absolues émises par quelques-uns des préopinants, relativement à la nécessité de prononcer l'interdiction de tout individu qui a perdu le libre usage de la parole. Lorsqu'un individu est paralysé de tout un côté du corps, on le reconnaît encore capable de gérer ses affaires, et cependant, il est incontestable que son intelligence a baissé dans une certaine mesure. L'intelligence de celui qui, en même temps que l'usage d'un de ses membres, a perdu l'usage de la parole, a baissé de même, mais non davantage ; sa pensée est aussi libre, seulement il ne peut la transmettre avec autant de facilité que l'autre, et c'est le seul point qui crée pour lui une infériorité apparente. Mais que l'on sache le comprendre,

que l'on étudie la signification des mots, des intonations et de la mimique dont il dispose pour traduire sa pensée, et l'on verra que son intelligence est libre, que sa volonté est souvent forte, qu'il peut être capable de gérer ses affaires et surtout de faire des dispositions testamentaires. J'ai donné des soins à une malheureuse aphasique qui ne pouvait prononcer que cette seule syllabe, *non*, et qui certes eût fait une plus triste figure que le client du docteur Michel si elle avait eu à subir un interrogatoire devant les magistrats. Cependant, lorsqu'à une question posée elle devait ou voulait répondre affirmativement, elle comprenait parfaitement que le *non* prononcé par elle trahissait sa pensée, et elle le manifestait par une mimique sur la signification de laquelle il était impossible de se méprendre. Cette femme, si elle avait pu écrire, aurait, à mon avis, été parfaitement capable de faire un testament. Je n'hésite pas à penser qu'il en est de même du sieur L....

J'admets avec M. le président qu'il peut être utile de lui donner un conseil judiciaire, mais je ne crois pas qu'on doive le priver du droit de disposer de sa fortune par acte testamentaire. Il ne pourra faire qu'un testament olographe, cela est vrai, et il y a lieu de supposer que celui qu'il fera sera copié sur un modèle, mais il ne copiera pas un acte contenant des dispositions contraires à sa volonté, et, en tout cas, le tribunal prévenu sera toujours libre d'annuler ce testament s'il le trouve entaché d'un vice quelconque, c'est pourquoi il n'y a aucun intérêt à prononcer l'interdiction.

M. Falret consent à modifier ses conclusions dans le sens indiqué par la discussion qui vient d'avoir lieu devant la Société.

En conséquence, les conclusions mises aux voix sont adoptées dans les termes suivants :

1° L'intelligence du nommé L..., atteint d'aphasie avec hémiplégie droite, à la suite d'une hémorrhagie cérébrale, a évidemment baissé par le fait de cette attaque.

2° Néanmoins, malgré la perte de la parole, il conserve encore assez d'intelligence et de volonté libre pour pouvoir continuer à jouir de ses droits civils, et l'affaiblissement intellectuel qu'il a déjà subi, ne paraît pas suffisant pour entraîner nécessairement son interdiction.

RAPPORT SUR UN CAS D'EMPHYSÈME TRAUMATIQUE DU A UNE FRACTURE DE CÔTE,

Par M. GIRALDÈS (1).

Le docteur Barbot, de Jonzac (Charente-Inférieure), soumet à l'appréciation de la Société de médecine légale, en lui demandant son avis, une question qu'on peut formuler ainsi : « Un emphysème sous-cutané de la poitrine, sur-
» venu à la suite d'une forte contusion de cette région, est-
» il le résultat d'une lésion du poumon, ou bien est-il pro-
» duit par une autre cause...? »

Voici le fait qui motive cette consultation :

« Un homme, âgé de soixante ans, est renversé par sa voiture; on le relève sans connaissance; vu son état, on le porte à l'hôpital, à une distance d'un kilomètre. Le médecin de l'hôpital, appelé, constate que cet homme n'a pas de fracture de côtes, bien qu'il souffre beaucoup de tout le côté droit; il y a un emphysème s'étendant déjà dans une grande partie du même côté; pas de « crachement de sang,
» point de sang dans les urines ou dans les selles; à l'aus-
» cultation, il constate des râles secs et humides. Vingt-
» quatre ou trente-six heures après, l'état du blessé est
» assez amélioré pour qu'on le transporte chez lui, à une
» distance de 8 kilomètres. »

» Huit jours après, en l'absence du médecin ordinaire, le docteur Barbot est appelé à voir le blessé. Il constate les mêmes phénomènes, « seulement un peu amoindris; la
» contusion est encore très-apparente; souffrances vives
» lorsqu'on veut palper la partie contusionnée. L'emphy-
» sème sous-cutané existe encore dans tout le côté droit;
» point de toux, point de crachats sanguinolents. »

» Huit jours après, c'est-à-dire seize jours après l'acci-

(1) Séance du 14 décembre 1868.

dent, le docteur Barbot est invité à voir le blessé en compagnie du médecin ordinaire; « ils constatent une diminu-
» tion de la contusion; nous nous assurons de nouveau,
» dit le docteur Barbot, qu'il n'y a pas de fracture de côte
» et que l'emphysème a complétement disparu. Sur notre
» demande, il nous est de nouveau affirmé qu'il n'a point
» eu de crachements de sang, pas d'évacuation de sang par
» les selles ou les urines. »

Dans un rapport sur ce fait, le médecin ordinaire du malade dit : « Que l'existence d'un emphysème sous-cutané est pour lui une raison d'affirmer, *sine quâ non, que le poumon a été lésé* »; dans son rapport, il veut établir « cette
» lésion comme cause évidente et unique de l'emphysème».
Le docteur Barbot est moins affirmatif, et sans nier absolument que le poumon ait été lésé, il ajoute « que l'emphy-
» sème ne prouve pas d'une manière irrécusable cette
» lésion; si le viscère avait été lésé, il y aurait eu issue du
» sang par la bouche, ou épanchement du même liquide
» soit dans l'intérieur du parenchyme pulmonaire (*sic*), soit
» dans la cavité pleurale, et rien de cela n'a été constaté ».
A l'appui de sa manière de voir, le docteur Barbot invoque un travail du professeur Gosselin, travail dans lequel ce professeur cite des faits de lésion traumatique du poumon sans fracture de la cage thoracique. J'ai reproduit textuellement une partie des détails relatés dans la lettre du docteur Barbot; ces détails paraissant insuffisants à votre rapporteur, une série de questions complémentaires ont été posées, questions auxquelles le docteur Barbot s'est empressé de répondre.

Il a été demandé :

1° Le blessé avait-il quelque lésion de continuité de la peau du thorax?

2° Avait-il de la fièvre, après l'accident; combien de temps ce symptôme a-t-il duré?

3° Les inspirations étaient-elles fréquentes, douloureuses, anxieuses ?

4° Si ce symptôme existait, combien de temps a-t-il duré ?

5° Les mouvements du blessé dans son lit étaient-ils douloureux ?

A la première question, le docteur Barbot répond :

Non, il n'y *avait pas de plaie* au tégument ; il y avait seulement les traces d'une violente contusion. Le sang épanché était infiltré dans un espace large comme la main ; il était épanché en arrière de manière à former un coagulum de la grosseur d'un œuf de pigeon.

A la deuxième question, le docteur Barbot répond :

Le malade n'a eu au début que peu de fièvre, sans jamais avoir d'accès tranché ; le pouls a varié de 110 à 90. Il y a huit jours le pouls était à 90.

A la troisième question, le docteur Barbot répond :

Les inspirations étaient très-douloureuses, pas très-fréquentes, le mouvement d'inspiration était arrêté brusquement par la douleur. Ce phénomène existait encore huit jours après l'accident, mais il n'existait plus le quinzième jour ; il y avait seulement un peu de douleur à la pression.

A la quatrième question, à savoir combien de temps ces phénomènes ont-ils duré, le docteur Barbot répond :

Cet état a demeuré successivement jusqu'au quinzième jour, pour ne laisser qu'un peu de douleur à la pression

Enfin, à la cinquième et sixième question, M. Barbet répond :

Les mouvements du malade étaient très-douloureux, les premiers jours. L'élévation du bras occasionnait de la gêne et de la douleur, surtout de la douleur.

Les renseignements fournis ultérieurement par le docteur Barbot, et dont je viens, Messieurs, de vous faire l'exposition, ont beaucoup contribué à corroborer les pre-

mières convictions de votre rapporteur, et lui ont permis de formuler les conclusions qu'il a l'honneur de soumettre à votre appréciation.

Nous sommes, Messieurs, en présence d'un fait et d'une interprétation. Le fait le voici : contusion de la poitrine avec ecchymose étendue, emphysème sous-cutané de la région blessée survenu immédiatement après l'accident, sans être précédé de lésion du tégument externe ; douleur vive lorsqu'on palpe la région contusionnée; aggravation de la douleur dans les inspirations, dont l'acte est arrêté court par le fait de la douleur. Le phénomène douleur, persistant encore huit jours après l'accident. Tel est le fait.

Voici l'interprétation : Le médecin ordinaire du blessé regarde la présence de l'emphysème sous-cutané comme une raison, *sine quâ non*, d'affirmer que le poumon a été lésé. En conséquence, *dans son rapport, il veut établir cette lésion comme cause principale et unique de l'emphysème.*

Le docteur Barbot est moins affirmatif, il dit :

Il se peut que le poumon ait été lésé, mais l'emphysème ne le prouve pas d'une manière irrécusable, « car, dit-il, il y » aurait eu issue du sang par la bouche, ou épanchement du » même liquide, soit dans l'intérieur du parenchyme du » poumon, soit dans la cavité pleurale et, ajoute-t-il, rien » de semblable n'a été constaté. »

La différence qui sépare les deux confrères, dans l'interprétation d'un fait d'un ordre assez simple, est assez grande; *l'une affirme*, *l'autre doute*. Ce doute du docteur Barbot est fondé sur des arguments qui, à mon avis, ne présentent pas dans l'espèce la valeur qu'on veut leur donner; ces arguments, empruntés au mémoire du professeur Gosselin, appartiennent à un ordre de faits tout différent, et ne peuvent être invoqués ici. Oui, il y des lésions traumatiques profondes du poumon sans fracture du thorax, mais la présence d'un emphysème sous-cutané à la suite d'une

contusion de la poitrine sans lésion des téguments ne peut s'expliquer que par la blessure plus ou moins étendue du réservoir aérien; dire que ce réservoir n'a pas été lésé par le seul fait que le blessé n'a pas craché de sang, c'est se placer à côté de l'évidence.

L'emphysème sous-cutané, sans plaie du tégument, survenu immédiatement après une contusion violente de la poitrine, est toujours produit par le passage de l'air du poumon dans les tissus sous-cutanés. Pour que ce passage ait lieu, pour que ce phénomène se produise, il faut deux conditions : 1° qu'une ou plusieurs côtes soient fracturées; 2° que la fracture déchire la plèvre costale et le tissu pulmonaire. Dans l'espèce, tout concorde à établir cette double condition, à savoir : premièrement, la fracture costale; deuxièmement, la déchirure du poumon.

La première lésion se trouve établie par cette douleur vive et persistante, par la dyspnée, bridant brusquement les mouvements d'inspiration; par la douleur, s'aggravant par le palper de la région contusionnée; douleur qui persistait encore huit jours après l'accident. Ce phénomène, symptôme sur lequel nous appelons toute votre attention, et dont le degré d'intensité se trouve affirmé dans les renseignements ultérieurs, ce symptôme, dis-je, est pathognomonique d'une fracture de côtes. Ajoutons que sa valeur se trouve confirmée par la présence de l'emphysème souscutané. Le docteur Barbot dit bien qu'on s'est assuré qu'il n'y avait pas de fracture, mais cette affirmation se trouve grandement compromise par l'existence de cette douleur vive et persistante, qui a pu empêcher les explorations de la région blessée. Ajoutons que ce phénomène douleur s'élève ici à une puissance supérieure par la présence instantanée de l'emphysème sous-cutané. L'absence de crachats sanguinolents, circonstance sur laquelle insiste le docteur Barbot, n'a pas dans l'espèce une valeur de premier ordre.

D'ailleurs les râles secs et humides constatés le premier jour pourraient bien être produits par la présence d'une légère suffusion sanguine dans le tissu pulmonaire.

D'après ce que je viens d'avoir l'honneur de vous exposer, Messieurs, on peut dire dans le fait pour lequel le docteur Barbot consulte la Société de médecine légale, il a dû y avoir fracture des côtes avec déchirure du poumon; la présence de l'emphysème dans les tissus sous-cutanés est une preuve de la lésion de ce viscère.

DISCUSSION.

M. le docteur Barbot, qui a saisi la Société de l'examen de cette question, a écrit à la Société afin d'opposer quelques objections au système soutenu par la Commission permanente, et rapporté par l'honorable M. Giraldès. M. le secrétaire général donne lecture du fragment de la lettre qui contient ces observations.

M. Giraldès dit que l'emphysème était une preuve de la blessure du poumon. Que pour que ce phénomène se produise, il faut qu'il y ait, et il a dû y avoir, fracture costale, ayant déchiré la plèvre et le poumon. — Néanmoins, M. Barbot n'a pu, malgré l'examen le plus attentif, constater aucune solution de continuité. M. Giraldès maintient son opinion, qu'en dehors d'une fracture de côtes compliquée de déchirure du poumon, il ne peut se produire d'emphysème sous-cutané.

M. Baudouin cite un cas d'emphysème où il n'y a pas eu de crachats sanguignolents ni de manifestation externe.

Les conclusions du rapport, mises aux voix, sont adoptées par la Société.

RAPPORT SUR UN CAS DE POURSUITES DIRIGÉES CONTRE UN MÉDECIN, POUR DÉFAUT DE DÉCLARATION DE NAISSANCE,

Par M. Ernest CHAUDÉ (1).

Messieurs,

M. le docteur Roques, médecin à Foix (Ariége), a demandé l'avis de la Société de médecine légale dans les circonstances suivantes, qu'il expose en ces termes :

(1) Séance du 14 décembre 1868.

« Le 11 septembre dernier, je fus appelé, à trois heures du matin environ, pour aller donner des soins à une jeune fille de Foix que l'on me dit atteinte d'une affection nerveuse. A mon arrivée, je constatai que j'avais affaire non à une crise nerveuse, mais à une malade en proie aux douleurs de l'enfantement. Après avoir pris à part la mère de la jeune fille, dans l'appartement de laquelle celle-ci se trouvait, je lui communiquai mon diagnostic, l'engageant, le cas échéant et s'il se présentait des difficultés, à me faire prévenir au plus tôt, sachant d'ailleurs que l'habitude du pays et surtout des gens de la classe inférieure était d'avoir toujours recours aux sages-femmes plutôt qu'aux médecins. Vers les neuf heures du matin, je fus de nouveau mandé auprès de la malade ; l'accouchement et la délivrance étaient opérés depuis quelque temps, environ trois heures, d'après le dire de la mère qui n'a pas quitté sa fille un seul instant, et qui me déclara chez moi, au moment où elle venait me prendre, que l'enfant était mort-né. Je me bornai, vu l'état de la malade, à ordonner des fomentations émollientes sur le ventre, et l'application d'un bandage de corps. Je me retirai sans avoir vu l'enfant. Ce n'est qu'à cinq heures du soir, à ma troisième visite que je fis encore sur les instances de la mère, que l'enfant me fut présenté... »

M. le docteur Roques ajoute : « Que deux mois après, cette fille ayant été soupçonnée du crime d'infanticide, ainsi que sa mère, il fut mandé au parquet pour donner des explications, mais que fort de sa conscience et de l'article 378 du Code pénal, il crut devoir se renfermer dans le silence le plus absolu et garder le secret professionnel. »

Il est, aujourd'hui, poursuivi devant le tribunal correctionnel de Foix, comme ayant contrevenu à l'article 56 du Code Napoléon pour défaut de déclaration de naissance. Ajoutons, pour être complet dans cet exposé, que la mère, seule inculpée aujourd'hui, prétend que le docteur Roques est arrivé dix minutes seulement après l'accouchement, et que c'est à ce moment-là que l'enfant lui aurait été présenté.

Il importe d'abord de bien préciser les faits et de les dégager des circonstances accessoires : Une jeune fille est accouchée au domicile de ses père et mère, c'est-à-dire probablement à son propre domicile, car rien ne prouve, dans l'ex-

posé qui a été fait, qu'elle eût alors un domicile distinct; la déclaration devait dès lors être faite par les personnes indiquées dans la première partie de l'article 56 du Code Napoléon, et cela nous dispense d'examiner la question longtemps débattue de savoir par qui, lorsqu'une femme accouche *hors* de son domicile, la déclaration doit être faite.

Nous n'examinerons pas non plus la question de savoir si la déclaration de la naissance d'un enfant *mort-né* est exigée par loi. Si des poursuites d'infanticide sont dirigées contre la mère, c'est que sans doute on a reconnu que l'enfant avait vécu; la jurisprudence d'ailleurs semble reconnaître aujourd'hui que lorsqu'il s'agit d'un enfant mort-né arrivé à terme, la déclaration est nécessaire.

Enfin nous ne nous arrêterons pas davantage à examiner le fait signalé par M. le docteur Roques, qu'appelé par M. le juge d'instruction à l'occasion des poursuites dirigées contre les deux femmes pour infanticide, il a refusé de répondre. Il est évident qu'il devait « considérer comme » confidentiels les rapports qui avaient amené à sa con» naissance les faits sur lesquels il était interrogé, et qu'il » ne pouvait répondre à ces questions. » Cette réponse de M. le docteur Cazeaux faite, en 1853, à un juge d'instruction du tribunal de la Seine, et admise par ce magistrat, reçoit ici son application complète; et d'ailleurs M. le docteur Roques n'est pas poursuivi pour ce fait, mais uniquement pour défaut de déclaration de naissance.

La question à examiner se borne donc à celle-ci : M. le docteur Roques, dans les circonstances que nous connaissons maintenant, était-il tenu, sous les peines de l'article 346 du Code pénal, de faire la déclaration de naissance? et ainsi précisée elle ne nous semble pas susceptible de difficultés sérieuses.

La déclaration de naissance d'un enfant doit être faite d'abord et avant tous par le père légitime; sa présence au

moment de l'accouchement exonère toutes les autres personnes de cette obligation; la loi se fie à son amour paternel pour assurer l'état civil de son enfant. *A défaut* du père, et c est l'espèce qui nous est soumise, la loi a dû prendre de plus grandes précautions et multiplier le nombre des personnes soumises à l'obligation de faire cette déclaration; elle doit alors être faite par le médecin ou autres personnes ayant assisté à l'accouchement. La loi ne distingue pas si le père et la mère de la femme accouchée étaient ou non présents, ils sont compris dans la dénomination générale : *ou autres personnes*, et leur présence n'a pas d'influence légale sur l'obligation du médecin. Lorsqu'il n'y a pas de père légitime présent, le médecin est donc tenu de faire la déclaration, mais à quelle condition? c'est qu'il sera le médecin de l'accouchement, *qu'il y aura assisté*, qu'il y aura concouru; toutes les personnes qui ont assisté à l'accouchement, et parmi elles, et avant elles peut-être le médecin, doivent veiller à assurer l'état civil de cet enfant; mais pour que cette obligation leur incombe, il faut qu'elles aient été *présentes;* ainsi entendue, la loi peut être encore rigoureuse et donner lieu à certaines difficultés, mais son but est facile à comprendre; aller plus loin, imposer cette obligation à des personnes qui n'ont pas été présentes à l'accouchement, ce serait d'abord étendre d'une manière déraisonnable le nombre des personnes déjà très-nombreuses astreintes à cette obligation, ce serait aller contre le but de la loi, rendre les fraudes possibles, et contraindre le médecin à déclarer des faits dont il n'a pas été témoin.

Sans doute le médecin appelé en toute hâte auprès d'une femme en couches, et qui arrive au moment où l'accouchement vient d'avoir lieu, qui opère la délivrance, qui donne à l'accouchée les premiers soins, pourra peut-être être considéré comme ayant assisté à l'accouchement et être tenu de l'obligation de la déclaration, car il a été le méde-

cin de l'accouchement, il y a concouru ; mais est-ce le cas qui est soumis à votre appréciation?

Le docteur Roques est appelé à trois heures du matin auprès d'une fille qu'on lui dit atteinte d'une affection nerveuse ; il reconnaît les signes d'un accouchement prochain, il en prévient la mère qui l'ignorait ou feignait de l'ignorer, et se retire aussitôt sachant que, dans cette classe de la population, on fait plus souvent appel, dans ces circonstances, aux sages-femmes qu'aux médecins; à neuf heures du matin, six heures après, il est appelé de nouveau ; la femme est accouchée et délivrée depuis trois heures déjà, on ne lui montre pas l'enfant que la grand'mère déclare être mort-né; enfin à cinq heures du soir, il est appelé une troisième fois, et pour la première le corps de l'enfant lui est représenté.

A qui, dans ces circonstances, incombait la nécessité de la déclaration? A toutes les personnes présentes à l'accouchement, à la sage-femme, si l'on en avait appelé une, à la mère de la fille accouchée, à tous ceux, en un mot, qui avaient assisté, mais nullement au docteur Roques qui, appelé à trois heures du matin pour une affection nerveuse, éclaire la famille sur la position réelle de la malade et se retire discrètement sans imposer son concours, parce qu'il pense qu'on préfère celui d'une sage-femme. Il a cru et il a dû croire que tout était terminé en ce qui le concernait.

On le rappelle, il est vrai, à neuf heures, mais alors l'accouchement et la délivrance étaient terminés depuis trois heures; il n'avait pas assisté à l'accouchement, il n'avait pas de déclaration à faire.

La loi en imposant cette obligation à tous ceux, médecins ou autres, qui ont assisté, en exonère par cela même tous ceux, médecins ou autres, qui ne surviennent qu'après ; si une personne accouche sans le secours d'une sage-femme ou d'un médecin, la naissance doit être déclarée par les

personnes qui l'ont assistée, mais non par le médecin qui n'est appelé que postérieurement et lorsque tout est accompli ; à quelle limite s'arrêterait-on, et irait-on jusqu'à dire que le médecin appelé trois jours après l'accouchement est tenu de faire la déclaration si elle n'a pas été faite.

Aucun doute ne saurait donc s'élever dans cette première hypothèse.

M. le docteur Roques nous fait savoir, il est vrai, que la mère, seule poursuivie aujourd'hui pour infanticide, soutient qu'il est arrivé dix minutes seulement après l'accouchement, et que c'est à ce moment que l'enfant lui a été présenté.

Nous avons à examiner ici uniquement un point de médecine légale, et non à apprécier le système de défense d'une accusée ; il ne nous appartient pas de rechercher l'intérêt que pourrait avoir cette femme à faire croire que, sans attendre trois heures, elle a appelé de suite un médecin auprès de sa fille, ni de rechercher lequel, du récit de cette femme ou de celui du docteur Roques, doit mériter confiance. Mais, même dans cette hypothèse, dès l'instant que l'accouchement et la délivrance étaient opérés, que le docteur Roques n'avait été appelé que lorsque tout était terminé, qu'en un mot il n'avait pas assisté à l'accouchement, il n'avait aucune déclaration à faire, et l'article 346 du Code pénal ne peut l'atteindre.

En définitive, toute la question de médecine légale se résume en ces mots : En l'absence du père légitime, le médecin qui a assisté à l'accouchement est tenu de faire la déclaration, quelles que soient les autres personnes présentes. M. le docteur Roques a-t-il assisté à l'accouchement? Dans ce cas il devait faire la déclaration. N'y a-t-il pas assisté? il n'avait aucune déclaration à faire. En fait et d'après l'exposé de M. le docteur Roques, évidemment, il n'y a pas assisté;

la même solution nous semble encore devoir être adoptée, en admettant comme vrai le récit de la mère de l'accouchée.

DISCUSSION.

M. Demange croit que par le mot *accouchement*, il faut entendre non-seulement le fait de la délivrance de la mère et de la naissance de l'enfant, mais encore les premières douleurs de l'enfantement. Qu'en conséquence le médecin qui a assisté au premier travail de l'accouchement, qui a été témoin des douleurs initiales, doit faire la déclaration prescrite par les art. 55 et 56 du Code Napoléon sous peine de commettre le délit prévu par l'art. 346 du Code pénal.

M. Mouton ne saurait être de cet avis et soutient énergiquement les conclusions du rapport de M. Chaudé. A côté de la question de droit qui ne saurait être controversée, d'après lui, il y a un intérêt pratique et d'ordre public dans l'obligation pour le médecin de ne déclarer la naissance d'un enfant qu'autant qu'il a assisté à la délivrance, et qu'il a constaté que l'enfant qui lui est présenté est bien celui dont la mère est accouchée. Dans le cas contraire, on aurait lieu de craindre des suppositions d'enfants.

M. Hémar est de l'avis de M. Mouton ; il verrait dans le système présenté par M. Demange de très-graves inconvénients et un danger réel au point de vue de substitutions d'enfants.

M. Géry signale à la Société une prétendue instruction du procureur impérial près le tribunal de première instance de la Seine, qui dispenserait les sages-femmes de l'obligation prescrite par les articles 55 et 56 du Code civil.

M. Hémar déclare qu'il n'a connaissance d'aucune instruction de cette nature ; il prendra au parquet du tribunal de la Seine, des informations à cet égard, et transmettra à la Société le résultat de ses recherches.

M. Devergie signale à la Société le désaccord qui existe entre plusieurs de nos honorables collègues sur la valeur en médecine légale du mot *accouchement*. Il charge une commission composée de MM. Demange, Guérard et Géry, d'examiner cette question et de faire à ce sujet un rapport à la Société.

Le rapport de M. Chaudé, qui a déjà reçu l'approbation de la commission permanente, est approuvé par la Société.

M. le Président (1) donne connaissance à la Société d'une lettre

(1) Séance du 6 janvier 1869.

de M. Roques, qu'il fait suivre de la lecture de l'interrogatoire et du jugement intervenu dans cette affaire.

Voici le texte du jugement rendu à Foix, le 18 décembre 1868 :

« Le tribunal, en ce qui touche la femme Eychenié, première inculpée ;

» Attendu qu'il est constant que Pauline Eychenié, fille de la prévenue, est accouchée le 11 septembre dernier, et que ce fait qui n'est démenti par personne est en outre résulté des constatations de M. le docteur Fauré.

» Attendu que la question la plus importante à examiner et à résoudre vis-à-vis de la prévenue, parce qu'elle a été le fondement de la poursuite et que son appréciation doit servir à l'application de la peine, s'il y a lieu, est celle de savoir si l'enfant qui a été le fruit des œuvres de Pauline Eychenié est né mort ou s'il n'est pas établi qu'il ait vécu ;

» Attendu que la prévenue et sa fille ont soutenu que l'enfant était mort-né, mais que la déclaration de la première est un moyen de défense non justifié et celle de la seconde un essai de justification sans aucune force probante ;

» Attendu dès lors que les preuves prétendues faites ne sauraient modifier l'inculpation et la faire rentrer dans les termes du § 3 de l'article 345 ;

» Que pour colorer ses affirmations la femme Eychenié, a vainement tenté d'établir qu'une longue maladie et les remèdes employés à la combattre, avaient compromis l'existence du fœtus, alors qu'il est établi que sa fille a eu une gestation normale de neuf mois, ce qui, à défaut de preuve contraire, est une présomption que l'enfant est né viable ;

» Qu'il n'est donc pas établi que Pauline Eychenié soit accouchée d'un enfant mort et que la cause de la mort de cet enfant est restée incertaine :

» Attendu que la femme Eychenié en faisant disparaître le corps, s'est rendue coupable du délit de suppression d'un enfant sans qu'il soit établi qu'il ait vécu, que sa conduite laisse planer sur elle les soupçons les plus graves et que ce serait le cas de lui infliger, dans toute son étendue, la peine édictée par le deuxième paragraphe de l'article 345 du Code pénal, s'il n'était apparu au tribunal que malgré ses torts impardonnables, cette malheureuse a éprouvé un trouble considérable, placée qu'elle était entre la publicité que pouvait acquérir l'inconduite de sa fille et la crainte des sentiments violents qu'allait provoquer chez son mari la connaissance d'un événement déplorable ;

» En ce qui touche le docteur Roques, second inculpé ;

» Attendu qu'interpellé sur les circonstances, soit de l'accouchement de Pauline Eychenié, soit de la perpétration du délit de suppression d'un enfant, il a refusé de répondre en s'enveloppant dans les immunités du secret professionnel et en donnant sa parole d'honneur qu'il n'avait rien à se reprocher;

» Attendu que ce docteur n'a pas cru devoir céder aux instances de la prévenue qui le dégageait de toute obligation de secret professionnel, faisant ainsi tourner contre cette femme les garanties de l'article 378 du Code pénal édictées seulement en faveur des malades;

« Attendu d'ailleurs qu'il ne saurait être admis que, sous l'égide de l'article 378 du Code pénal, le médecin fût affranchi du devoir qui lui est imposé par l'article 56 du Code Napoléon sanctionné par l'article 346 du Code pénal;

» Que cette obligation est positive et correspond à un besoin social, tandis que l'article 378, qui n'a été édicté que pour réprimer chez les médecins la révélation indiscrète des secrets qu'on leur confie, ne saurait être revendiqué par eux comme s'appliquant arbitrairement à tous les cas et particulièrement à celui où ils ont un devoir à remplir;

» Qu'au surplus, dans la cause, il n'a pas été demandé au docteur Roques si un crime avait été commis, pas plus qu'il n'est inculpé d'une complicité quelconque; mais qu'il est seulement entrepris pour infraction à l'article 56 du Code Napoléon;

» Attendu qu'il a été soutenu par son défenseur que l'article 56 n'a été édicté en 1803 que dans l'intérêt de l'état civil des enfants, alors qu'à l'origine d'une législation réformée, il y avait à vaincre les résistances de certaines familles attachées en cette matière aux traditions religieuses, et que l'article 346 édicté lui-même dans le Code pénal de 1810 a correspondu au besoin de conserver à l'État ses éléments de force par le recrutement de l'armée;

» Attendu que le Tribunal ne méconnaît pas cet esprit de la loi; mais ces dispositions ont survécu à l'établissement, désormais incontesté, de l'état civil et du recrutement, et il est permis de reconnaître, avec un arrêt de la Cour de cassation du 2 août 1844, qu'elles ont répondu à d'autres nécessités non moins impérieuses, notamment la conservation des enfants;

» Qu'au surplus cette doctrine s'évince des considérations qui, dans la bouche de MM. Chabot et Siméon au Tribunat, ont éclairé la discussion sur l'article 56 du Code Napoléon;

» Qu'il est à noter que l'article 346 du Code pénal vient immédiatement après celui qui punit l'enlèvement, le recélé et la suppression d'un enfant et a pour but évident de prévenir ces divers crimes;

» Que la loi du 13 mai 1863 qui a ajouté à l'article 345 un délit de création nouvelle, corrobore dans ses motifs ces saines appréciations ; qu'elle n'a aucunement modifié l'article 346, par où le délit nouveau lui est devenu corrélatif, plus peut-être que les crimes d'enlèvement, de recélé et de suppression, parce que ce délit résulte d'une incertitude et que plus il y aura danger de voir cette incertitude se produire, plus il sera utile d'assujettir les citoyens à l'exécution stricte de l'article 56 du Code Napoléon;

» Attendu qu'il a été encore soutenu dans l'intérêt du docteur Roques que l'obligation résultant de l'article 56 n'existe que lorsqu'il s'agit d'un enfant né, c'est-à-dire venu à la vie ; mais que ce n'est pas là la pensée qui se dégage des termes de cet article. Ces termes, en effet, font ressortir l'obligation de déclaration de naissance de l'assistance à l'accouchement, de même que l'article 346 du Code pénal ne parle que d'accouchement ; qu'il suit de là que l'obligation de déclaration incombe à toute personne ayant assisté à un accouchement et dans certains cas aux docteurs en médecine, soit que l'enfant ait vécu, soit qu'il n'ait pas vécu ;

» Et qu'il importera assez peu que le décret du 3 juillet 1806 ait réglé que les enfants morts-nés ne seront portés que sur les registres des décès, l'essentiel étant toujours qu'un accouchement, dans quelque condition qu'il se produise, ne soit pas soustrait à la connaissance de l'autorité ;

» Que cette nécessité s'impose plus impérieusement en présence d'un délit dont l'incertitude est l'élément ; en effet, le Tribunal qui n'a pas à revenir sur ce qu'il a dit à l'occasion de la femme Eychenié, maintient qu'il n'a pas été établi que l'enfant était mort-né ; il est douteux au contraire qu'il ait vécu ; il peut avoir vécu ;

» Attendu que comme dernier moyen de défense, il est soutenu pour le docteur Roques qu'il n'a pas assisté à l'accouchement, en prenant le mot *assisté* dans son acception grammaticale pour prouver qu'il *n'était pas présent à.....*

» Mais que ce n'est là évidemment qu'une subtilité ; car lorsqu'on considère que ce médecin a été appelé une première fois vers quatre heures de la matinée du 11 septembre ; qu'après avoir visité Pauline, il est sorti de la maison et s'est entretenu assez longuement avec la mère ; qu'il est rentré quelques instants après ; qu'il a procédé à un sondage et qu'à neuf heures il a reparu, alors que l'accouchement venait de s'accomplir (depuis moins de dix minutes, selon que le déclare la femme Eychenié) ; qu'il a pris l'enfant, l'a examiné et qu'enfin il a donné à Pauline les soins complémentaires que réclamait sa position, il est impossible de ne pas reconnaître que M. Roques a assisté à l'accouchement et que là où il n'y avait pas de père

pour remplir l'obligation de l'article 56, il y a eu devoir professionnel pour le docteur de déclarer l'événement;

» Attendu qu'il existe des circonstances atténuantes en faveur du docteur Roques.

» Attendu que les dépens sont à la charge des prévenus condamnés;

» Par ces motifs : le Tribunal, vidant le renvoi au conseil, jugeant publiquement et en premier ressort, et en matière correctionnelle;

» A déclaré et déclare Élisabeth Derlus, épouse Eychenié, atteinte et convaincue d'avoir, le 11 septembre dernier, à Foix, supprimé l'enfant né des œuvres de sa fille Pauline, sans qu'il ait été établi que cet enfant ait vécu, délit prévu et puni par l'article 345, paragraphe 2 du Code pénal; en réparation de quoi la condamne à trois années d'emprisonnement;

» Et statuant à l'égard du docteur Roques, l'a déclaré et déclare atteint et convaincu d'avoir, à la même époque et à l'occasion de l'accouchement de la fille Pauline Eychenié auquel il a assisté, enfreint les dispositions de l'article 56 du Code Napoléon en ne déclarant pas cet accouchement, délit prévu et puni par l'article 346 du Code pénal; — en réparation de quoi, tout en admettant en sa faveur des circonstances atténuantes, l'a condamné et le condamne à 200 francs d'amende;

» Condamne les deux inculpés solidairement aux dépens;

» Fixe la durée de la contrainte par corps à quarante jours en ce qui concerne le recouvrement de l'amende prononcée contre le docteur Roques;

» Conformément aux articles 345, § 2, 346, 463, 55 du Code pénal, 194 du Code d'instruction criminelle. »

M. Ernest Chaudé fait observer que nous n'avons pas à nous occuper de la décision du Tribunal. Nous avons donné notre avis, nous n'avons pas à le défendre. Il faut surtout prendre garde que la Société ne devienne une société de consultation.

M. Léon fait remarquer que le rapport de la commission permanente a été délibéré et rédigé non d'après des pièces authentiques, ainsi que les statuts le prescrivent, mais d'après une simple lettre écrite par une des parties au procès. M. Léon fait ressortir les inconvénients et les dangers d'une pareille habitude.

M. Ernest Chaudé répond que cette affaire est exceptionnelle, la Société a été interrogée à très-bref délai. Il importait à M. Roques d'obtenir presque immédiatement un avis. Afin que la délibération eût un résultat utile, il fallait qu'elle parvînt au destinataire en peu de jours; dans ces circonstances, il était impossible au rapporteur de

faire venir les pièces authentiques de Foix. Quant aux inconvénients signalés par M. Léon, ils ne pouvaient pas se produire dans l'espèce, le rapporteur ayant eu soin de transcrire en tête de son rapport la lettre de M. Roques, et faisant précéder chacune de ses appréciations de ces mots : en tenant pour vraie l'affirmation de M. Roques.

La Société passe à l'ordre du jour sur cet incident.

CONDITIONS DANS LESQUELLES UN MÉDECIN PEUT ÊTRE TENU D'OBTEMPÉRER AUX RÉQUISITIONS DE L'AUTORITÉ PUBLIQUE,

Par M. Paul ANDRAL (1).

M. le docteur X..., d'Aubervilliers, expose que le samedi 8 août, il a été mandé pour donner ses soins à un homme qui s'était blessé en tombant d'une balançoire, et que, sur sur son refus de se rendre à cette invitation, M. le commissaire de police a cru pouvoir le faire requérir par un de ses agents. L'honorable médecin demande si, dans ces circonstances, il était en droit de refuser, comme il l'a fait, de se rendre auprès du blessé.

En principe, l'exercice de la médecine est entièrement libre. Le médecin peut refuser de prêter son ministère lorsqu'il en est sollicité, et son refus péremptoire n'a pas besoin d'être justifié par des motifs graves et légitimes. Si le philosophe qui a la main pleine de vérités, comme disait Fontenelle, n'est point tenu de l'ouvrir pour répandre ce trésor sur le genre humain, il est évident que le médecin ne saurait être obligé de prodiguer ses soins. Outre qu'il serait arbitraire de contraindre un médecin dont la profession est pleinement indépendante, et qui n'a accepté aucune fonction publique, quel fondement faudrait-il faire sur la nature et la valeur de soins imposés d'autorité ? Et d'ailleurs, ne peut-il pas se faire qu'un praticien, consciencieux, scrupuleux peut-être,

(1) Séance du 6 janvier 1869.

se défiant de sa capacité ou de ses aptitudes, refuse d'assumer la responsabilité d'un examen difficile ou d'une opération délicate? Qui oserait l'en blâmer et à plus forte raison l'en punir, surtout si l'on songe à la responsabilité que certains arrêts feraient, en cas d'erreur, peser sur lui.

Au reste, la doctrine et la jurisprudence sont d'accord à cet égard. L'exercice de la médecine est, en général, purement volontaire.

Mais cette règle souffre-t-elle quelques exceptions?

En fait, la Cour de cassation voit, dans les articles 81 du Code Napoléon, 44 et suivants du Code d'instruction criminelle et 475 du Code pénal, des cas exceptionnels dans lesquels le médecin doit obtempérer aux réquisitions émanées de l'autorité compétente (1).

Établissons d'abord une hypothèse où le doute est impossible. Lorsque le médecin a accepté la mission à lui confiée, il s'est engagé à remplir cette mission. Il est donc bien évi-

(1) Art. 81. *Code Napoléon.* — Lorsqu'il y aura des signes ou indices de mort violente ou d'autres circonstances qui donneront lieu de le soupçonner, on ne pourra faire l'inhumation qu'après qu'un officier de police, assisté d'un docteur en médecine ou en chirurgie, aura dressé procès-verbal de l'état du cadavre et les circonstances y relatives, ainsi que des renseignements qu'il aura pu recueillir sur les prénoms, nom, âge, profession, lieu de naissance et domicile de la personne décédée.

Art. 44. *Code d'instruction criminelle.* — S'il s'agit d'une mort violente ou d'une mort dont la cause soit inconnue et suspecte, le procureur du roi se fera assister d'un ou deux officiers de santé qui feront leur rapport sur les causes de la mort et l'état des cadavres. Les personnes appelées, dans le cas du présent article, prêteront devant le procureur du roi, le serment de faire leur rapport et de donner leur avis en leur âme et conscience.

Art. 475. *Code pénal,* § 12. — Ceux qui le pouvant auront refusé ou négligé de faire les travaux, le service ou de prêter le secours dont ils auront été requis dans les circonstances d'accidents, tumulte, naufrage, inondation, incendie ou autres calamités, ainsi que dans le cas de brigandage, pillages, flagrant délit, clameur publique ou d'exécution judiciaire.

dent qu'il doit procéder à l'autopsie, par exemple, si l'autopsie est nécessaire, et déposer son rapport, en un mot accomplir l'obligation à laquelle il s'est soumis, sous peine d'être condamné à tous les frais frustratoires, voire même, le cas échéant, à des dommages-intérêts.

Aussi bien, un médecin appelé à déposer, comme simple témoin, pour donner des renseignements sur un fait en dehors de sa profession, ne peut se dispenser de comparaître. Un refus de sa part le rendrait passible des peines édictées par les articles 80, 304 et 355 du Code pénal, sauf à refuser de répondre sur les faits qui engageraient le secret professionnel.

Mais le médecin est-il passible des peines édictées par l'article 475, n° 12, du Code pénal, lorsqu'il refuse de déférer aux injonctions de l'autorité? Dans l'espèce, le docteur X... était-il tenu d'obtempérer à la réquisition du commissaire de police?.

Remarquons, d'une part, que l'honorable médecin n'avait accepté aucune mission, procédé à aucune opération, et que, d'autre part, il n'avait allégué aucun de ces motifs sérieux et légitimes qui sont une cause légale du refus de déférer aux injonctions de l'autorité.

Nous n'avons donc pas à apprécier la valeur de motifs allégués avec plus ou moins de fondement; la seule question à résoudre est celle-ci: Le médecin requis devait-il se rendre auprès du malade?

Consulté comme jurisconsulte et non comme législateur, nous avons à examiner non ce que devrait être la loi, mais ce qu'elle est.

Le médecin doit déférer aux injonctions de l'autorité dans les trois cas prévus par l'article 475, n° 12, du Code pénal.

1° *En cas d'accident.* — Cependant il ne faut pas entendre ce mot *d'accident* dans le sens d'accident particulier, n'intéressant qu'un individu, une personne privée, mais bien

dans le sens d'un accident grave, portant atteinte à la sécurité générale ou à l'ordre public. Un individu est tué par la chute d'un corps sur la voie publique, le commissaire de police requiert le médecin de se rendre auprès du blessé pour lui donner ses soins, l'homme de l'art refuse; ce refus peut être blâmable, inhumain, mais il échappe à toute sanction pénale parce qu'il s'agit, dans l'espèce, d'un accident purement individuel, qui n'intéresse en rien la sécurité publique.

« Attendu, dit la Cour de cassation, qu'en relaxant ledit » médecin de la poursuite par les motifs que le fait à l'occa- » sion duquel la réquisition a eu lieu n'était pas accompa- » gné des circonstances qui auraient rendu le secours ou le » service obligatoire, le jugement a sainement interprété » les dispositions du § 12 de l'article 475 du Code pénal. » (Arrêt du 18 mai 1855, affaire Eyriand.)

2° *Lorsqu'il y a flagrant délit* (ou clameur publique). — Voici l'espèce sur laquelle la Cour de cassation était appelée à statuer : Un homme avait été blessé, il s'agissait d'apprécier la nature et la gravité des blessures, et comme il y avait flagrant délit, le commissaire de police avait requis un médecin de procéder à l'examen des plaies. La Cour rendit l'arrêt suivant :

« Attendu qu'il résulte du procès-verbal que cet officier » de police judiciaire a requis le sieur Cayet, officier de » santé, de l'accompagner dans un cas de flagrant délit » pour apprécier la nature et les circonstances d'une bles- » sure faite au nommé Victor Mouchaud; que cette réquisi- » tion faite en vertu des articles 43 et 50 du Code d'instruc- » tion criminelle et dans l'un des cas prévus par l'article » 479, n° 12, Code pénal, imposait à l'homme de l'art l'obli- » gation de prêter son concours dans l'intérêt de la justice, » aux opérations qui en étaient l'objet, à moins qu'il ne » justifiât d'une impossibilité personnelle. » (Cassation, 20 février 1857.)

3° *Lorsqu'il s'agit d'une exécution judiciaire.* — Toutefois, nous pensons, avec M. Devergie, qu'il ne faut pas entendre par ces mots une mission quelconque confiée par la justice, mais seulement l'*exécution d'un jugement rendu.*

En résumé, dans les différentes hypothèses que nous venons de signaler, lorsqu'il s'agit d'un accident intéressant la sécurité générale, lorsqu'il y a flagrant délit ou exécution judiciaire, le médecin n'est point fondé à refuser la mission qui lui est imposée. Appliquons maintenant ces principes au cas spécial qui nous préoccupe. Il est évident que M. le docteur X..., appelé à donner des soins à un homme qui s'était blessé en tombant d'une balançoire, ne se trouvait pas en présence d'un de ces accidents graves intéressant la paix et la sécurité publiques; nous concluons donc que cet honorable médecin avait le droit d'agir comme il l'a fait, et qu'on ne pouvait pas le contraindre à porter ses secours à un individu blessé accidentellement.

La Société approuve ce rapport sans discussion.

VARIÉTÉS.

PROCÉDÉ SALUBRE DE PRÉPARATION DU ROUGE D'ANILINE,

Par M. COUPIER.

Les dangers inhérents à la préparation des couleurs d'*aniline*, par la réaction de l'*acide arsénique* sur cette substance, ont été signalés dans plusieurs mémoires à l'attention de nos lecteurs; nous rappellerons entre autres le

travail de M. Charvet (1), relatif à une épidémie observée parmi les ouvriers de la fabrique de *fuchsine* de Pierre-Bénite (Rhône), et celui de M. Chevallier consacré non-seulement à l'étude des accidents plus ou moins graves auxquels sont exposés les ouvriers employés dans les fabriques de cette matière tinctoriale, mais encore à l'indication des dangers que ces fabriques font naître pour les habitants des localités voisines, dangers résultant de l'introduction dans le sol des eaux industrielles chargées de produits arsenicaux, qui vont empoisonner, à des distances souvent considérables, les sources servant aux usages domestiques (2); enfin, M. Beaugrand nous a donné l'analyse du travail de M. Sonnenkalb, sur les couleurs d'aniline, étudiées sous les rapports de l'hygiène et de la médecine légale (3).

La *Société industrielle de Mulhouse*, appréciant combien il était important pour l'hygiène et pour l'industrie que l'on parvînt à découvrir un procédé de fabrication du *rouge d'aniline* au moyen d'un agent autre que l'*acide arsénique*, a proposé, pour l'année 1868, un prix à l'auteur qui réussirait à remplir les conditions suivantes :

« *Le nouveau procédé devra être au moins aussi économique que celui à l'acide arsénique, reconnu aujourd'hui pour le plus avantageux. Il devra fournir des produits aussi beaux et être exempt de dangers qui, au point de vue hygiénique, accompagnent la production du rouge d'aniline à l'aide de l'acide arsénique.* »

Un fabricant distingué de Poissy, M. Coupier, connu par

(1) Charvet, *Étude sur une épidémie, etc.* (*Annales d'hygiène, etc.*, t. XX, 1863, p. 281.

(2) Chevallier, *De la fuchsine, de sa préparation et des accidents qui peuvent en résulter, etc.* (*Ann. d'hyg., etc.*, t. XXV, 1866, p. 12.)

(3) Sonnenkalb, *Recherches sur les couleurs d'aniline, etc.* (*Ann. d'hyg., etc.*, t. XXVII, 1867, p 203.

de nombreuses et intéressantes recherches sur la séparation fractionnée des carbures du goudron, la préparation industrielle de l'aniline et de la toluidine, et le rouge de toluidine, s'est présenté au concours et a obtenu la *médaille d'honneur*, qui faisait l'objet du prix proposé.

Le rapport rédigé, au nom du Comité de chimie, par M. P. Schützenberger qui avait reçu la mission d'aller étudier sur place les nouveaux procédés, a été publié dans le *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse* (numéro de décembre 1868, p. 925). Nous en reproduisons les passages principaux :

M. Coupier produit du rouge par la réaction à une température convenable d'un mélange d'aniline (pure), de nitrotoluène, d'acide chlorhydrique et de fer métallique, ce dernier employé en petites quantités.

On peut opérer également, avec l'aniline ordinaire du commerce (mélange d'aniline et de toluidine) et le nitrobenzol commercial (mélange de nitrobenzine et de nitrotoluène) concurremment avec l'acide chlorhydrique et le fer. Dans les deux cas, le rouge formé est identique avec le rouge ordinaire, il est à base de rosaniline.

Emploie-t-on au contraire des mélanges de nitrotoluène et de toluidine, de nitroxylène et de xylidine, on formera ce que M. Coupier nomme rouges de toluidine ou de xylidine, c'est-à-dire des rouges à base de rosatoluidine, de rosaxylidine (1).

Sans nous occuper de la question de la non identité ou de l'identité de ces rouges, nous avons à répondre aux questions suivantes :

1° Le rouge peut-il être obtenu en chauffant de semblables mélanges d'alcali et de carbure nitré avec de l'acide chlorhydrique et du fer ?

2° La quantité de rouge formé est-elle au moins égale à celle que fourniraient avec l'acide arsénique l'aniline et la nitrobenzine ou le

(1) Dans son brevet pris le 5 avril 1866 (n° 71 106), suivi d'une addition du 30 juillet, M. Coupier remplace le fer par du perchlorure de fer. Ses dosages sont :
Nitrotoluène 95, acide chlorhydrique 65 ;
Toluidine 67, perchlorure de fer 7 à 8.
Il est évident que l'action de l'acide chlorhydrique sur le fer métallique, en présence d'un composé nitré, produit au début du perchlorure de fer, et que par conséquent le procédé actuellement suivi et celui indiqué dans le brevet se confondent quant au résultat.

nitrotoluène employés; ces deux derniers corps étant supposés préalablement transformés en alcalis.

3° Le rouge obtenu est-il aussi beau que la fuchsine normale?

Si ces trois conditions sont remplies, le nouveau procédé serait évidemment plus avantageux que la méthode actuellement suivie.

En effet, on éviterait dans la préparation du rouge l'emploi de tout agent nouveau, et l'on ne ferait intervenir que ceux qui servent à convertir la nitrobenzine en aniline.

En d'autres termes, on ne transforme préalablement en alcali que la moitié ou même le tiers du carbure nitré, le reste est désoxydé pendant l'opération même qui donne naissance au rouge, et par une réaction analogue.

Nous rappellerons en passant que l'action des corps nitrés sur leurs alcalis respectifs avait déjà été signalée dès 1861, comme donnant naissance à des matières colorantes; mais d'un côté il n'avait pas été question de l'intervention de l'acide chlorhydrique et du fer, et d'un autre, votre programme des prix n'exige pas que le procédé soit entièrement nouveau; pourvu que les conditions de réussite en soient tellement étudiées, qu'il puisse *industriellement* fonctionner et rivaliser d'avantages avec l'emploi de l'acide arsénique, moins ses dangers d'intoxication, le but n'en serait pas moins atteint.

M. Coupier a fait devant moi, et j'ai répété moi-même sur une plus petite échelle, des expériences qui m'ont convaincu de la régularité de ses opérations. J'ai vu le rouge se former aussi bien en petit, dans les proportions de 200 grammes que sur 100 kilogrammes à la fois.

Dans un alambic en fonte émaillée, on chauffe progressivement jusqu'à 200 degrés environ le mélange indiqué plus haut. La marche de l'opération est réglée par les indications d'un thermomètre plongeant dans l'alambic, par la nature des échappés et par l'aspect de la masse dont on prélève de temps en temps un échantillon. Quand la réaction est terminée, le produit est pâteux, demi-fluide à chaud et se solidifie très-rapidement en une masse cassante, friable, brillante et offrant la teinte vert-scarabée de la fuchsine brute. A ce moment on vide la cornue, et le produit solidifié est concassé et épuisé par l'eau bouillante. Le liquide clarifié est précipité par la soude, et le précipité est purifié par les méthodes ordinaires.

Des essais de teinture m'ont permis de m'assurer que, conformément aux assertions de M. Coupier, la quantité de rouge formée est au moins égale, si ce n'est supérieure, à celle que l'on obtient avec l'acide arsénique, en tenant compte, bien entendu, de l'alcali correspondant au carbure nitré qui entre dans le mélange.

Quant à la teinte, elle varie avec la nature des produits ayant servi à la réaction. Avec le mélange d'aniline et de nitrotoluène, elle

se rapproche de celle de la fuchsine ; avec la toluidine et le nitrotoluène, elle est plus violacée.

Il n'est pas douteux qu'en partant de la masse brute obtenue et par l'emploi des méthodes de purification connues, on n'arrive à préparer industriellement de la fuchsine cristallisée aussi belle et aussi riche que les meilleures sortes commerciales.

En perfectionnant et en rendant pratique une réaction partiellement connue, M. Coupier a donc répondu à la plupart des exigences de votre programme.

Ses travaux ne sont plus restreints aux essais de laboratoire, ils ont pris dans son usine les proportions d'une industrie régulière, et il est vivement à désirer, dans l'intérêt de la question hygiénique qui vous préoccupe, que les méthodes de M. Coupier fixent de plus en plus l'attention des fabricants et reçoivent la sanction de la grande industrie.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

HYGIÈNE

Par le docteur O. DU MESNIL,
Médecin de l'asile de Vincennes.

Enseignement de la gymnastique. — L'enseignement de la gymnastique, après être tombé dans un injuste et regrettable oubli, reçoit en ce moment une vive impulsion. Chacun applaudit à ce retour vers une branche de l'éducation trop délaissée, et nous nous empresserions de joindre, sans réserve, notre voix à ce concert d'approbations si nous ne craignions que certains enthousiasmes excessifs ne compromettent dans l'avenir la cause qu'ils veulent servir. Quelques-uns des auteurs, en effet, qui, depuis que l'élan est donné dans cette direction, ont soumis les résultats de leurs travaux à l'appréciation du monde scientifique me paraissent avoir notablement exagéré la portée de l'enseignement de la gymnastique, et par là, ils préparent de singulières déceptions à leurs adeptes. Autant il est vrai de dire que *la gymnastique, cette science raisonnée des mouvements, détermine le développement régulier du corps, l'accroissement et l'équilibration de toutes les forces de l'organisme* (1), autant nous sommes éloignés de croire avec M. E. Paz (2) que par

(1) Hillairet, *Rapport de la Commission chargée de l'examen des questions relatives à l'enseignement de la gymnastique dans les écoles de l'Empire*, par S. Exc. le ministre de l'instruction publique. Paris, 1869, p. 33.

(2) E. Paz, *La gymnastique obligatoire*, Paris, 1868.

le fait de l'abandon de l'étude de la gymnastique en France, *nous commettons le crime le plus monstrueux de tous qu'on pourrait appeler l'infanticide à l'état d'institution nationale.* Alors même que l'étude de la gymnastique serait aussi en honneur chez nous qu'elle l'est en Allemagne, les nombreux périls qui viennent assaillir l'homme dès son berceau, et parmi lesquels il nous suffira de citer l'agglomération, l'alimentation insuffisante, le travail excessif imposé aux enfants, les habitudes précoces de débauche de toute nature, n'en persisteraient pas moins à exercer leurs ravages. C'est là qu'il faut chercher plutôt que dans le discrédit qui a frappé la gymnastique pendant la période que nous venons de traverser, la cause de bien des infirmités physiques et morales de notre génération.

Malgré des exagérations excusables de la part d'un homme amoureux de son art, on lira avec fruit le livre de M. Paz qui est rempli de renseignements instructifs. Guts-Muths, Jahn et leur méthode y sont l'objet d'une étude complète et pleine d'intérêt. Du rapport à S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique, que M. Paz adjoint à son livre, nous extrayons deux faits que l'administration fera bien de se rappeler quand elle organisera ses écoles normales de gymnastique : c'est qu'à Dresde et à Berlin, le gouvernement a mis à la disposition des directeurs des écoles normales un *cabinet d'anatomie* avec tout le personnel, tous les appareils et sujets nécessaires, et qu'à Prague l'étude approfondie de l'extinction des incendies est considérée comme partie intégrante de la gymnastique des adultes.

Les conclusions du livre de M. Paz sont qu'il faut créer une école normale de gymnastique et rendre la gymnastique obligatoire dans l'enseignement à tous les degrés.

Dans une note adressée, en mars 1868. à M. le ministre de l'instruction publique (1), le directeur de l'école de médecine de Nancy, M. le docteur Simonin demandait des modifications dans l'organisation de l'enseignement secondaire pour rétablir l'équilibre entre le développement physique et le développement intellectuel des enfants. L'objet évident des recherches de M. le docteur Simonin était de bien définir les *moyens* de la gymnastique, science qui, en l'état des choses, même telle qu'elle est décrite dans le rapport de Bérard, est, dit-il, une arme à deux tranchants. M. Simonin ne se contente pas de dire qu'il faut sortir de l'ornière, il indique la nouvelle route à suivre et formule ainsi les bases sur lesquelles doit reposer la gymnastique des lycées :

(1) *Recherches des bases sur lesquelles doit reposer la gymnastique des lycées*, par le docteur Ed. Simonin, directeur de l'École de médecine de Nancy. Nancy, 1868, in-8.

1° Les jeux dans les cours et dans les promenades; 2° La danse; 3° La marche rhythmée, la marche militaire, les exercices des patineurs; 4° Les bains froids, la natation; 5° L'exercice du fusil; 6° L'escrime et le bâton; 7° L'équitation; 8° La gymnastique élémentaire; 9° La gymnastique spéciale telle qu'elle est comprise généralement, mais avec des gradations infinies et de nombreuses fractions par catégories de sujets; 10° Enfin, comme corollaire, la corvée manuelle et la promenade obligatoire remplaçant le pensum, la retenue et la prison.

La dernière des propositions de M. Simonin, à savoir la corvée manuelle, consisterait soit, comme il le dit, à faire conduire d'un point d'une cour à un autre point de légères brouettes chargées de sable, soit dans tout autre exercice à l'air libre. La promenade obligatoire de très-grand matin nous paraît remplacer avec avantage ces retenues et ces pensums qui font séquestrer et priver de mouvement pendant les récréations les élèves qui y sont condamnés.

Nous ne saurions passer sous silence, en terminant cette courte analyse du travail de M. Simonin, une heureuse idée qu'il a émise à propos des récréations : « Les promenades peuvent dans les » grands centres être très-variées, si l'on utilise les chemins de fer » et produire de bien heureux résultats : connaissance d'aspects » divers de pays et de culture, visites à des établissements de » diverses natures, de telle sorte que la promenade officielle en ligne » droite, si fastidieuse, soit transformée, etc. »

Le document le plus récent que nous possédions sur la gymnastique et qui les résume tous, est le rapport fait à S. Exc. le ministre de l'instruction publique sur l'enseignement de la gymnastique (1). Organe d'une commission au sein de laquelle étaient appelés des hommes qui ont, de longue date, fait des études spéciales sur ce sujet, muni de tous les renseignements recueillis à l'étranger par l'administration, M. le docteur Hillairet a pu nous donner un tableau très-complet de l'état de l'enseignement de la gymnastique en Europe. Après avoir lu cet intéressant mémoire, nous sommes forcés de reconnaître que la France fait triste figure à côté de la Prusse où la gymnastique fait partie intégrante de l'éducation dans tous les grands centres; de la Saxe, où la gymnastique est obligatoire pour les établissements secondaires et primaires. A la page 18 de son rapport, M. le docteur Hillairet cite un fait qui montre quelle haute idée les Allemands ont de l'éducation physique, c'est que dans une des écoles de Brême, « ce sont les professeurs des classes eux-» mêmes qui ne dédaignent pas de donner, entre une classe d'his-» toire et une classe de physique, une leçon de gymnastique. »

(1) Hillairet, *Rapport à S. Exc. M. le ministre de l'instruction publique sur l'enseignement de la gymnastique dans les lycées*. Paris, 1869, in-8.

En Bavière, la gymnastique est obligatoire dans les écoles primaires et dans les écoles moyennes; en Suisse, les cantons d'Argovie et de Zurich ont rendu la gymnastique obligatoire pour tous les établissements d'instruction publique.

A Bruxelles, M. le docteur Hillairet signale l'existence d'une école normale de gymnastique, sous la direction du docteur Euler, où un médecin est attaché à l'établissement pour les démonstrations anatomiques, physiologiques et médicales dans leurs applications à la gymnastique.

Parmi les pays où cette étude est la plus négligée, figurent la Norwége, la Russie, l'Espagne, l'Italie, etc. Aussi M. le docteur Hillairet est-il parfaitement autorisé à dire à la page 32 de son rapport : « La gymnastique pédagogique rationnelle est indispensable » à une bonne éducation ; elle se lie intimement à l'éducation intel- » lectuelle dont elle est l'utile et même l'indispensable complément. » Cela est si vrai que partout où l'instruction populaire est très- » répandue, l'enseignement de la gymnastique l'est également. » Ainsi, en prenant la carte de l'Europe marquée par des teintes » diverses qui correspondent au développement de l'instruction » primaire, on voit sur un même plan et en première ligne, la » Prusse, la Saxe, la Bavière, le duché de Bade, le Wurtemberg, » la Suisse, la Hollande, le Danemark et la Suède ; ce sont précisé- » ment les pays où la gymnastique est le plus en honneur, où elle » fait partie du programme de la plus grande partie des écoles, où » l'on a su élever au niveau de l'éducation intellectuelle, en lui im- » primant une direction toute scientifique et rationnelle. Sur un » deuxième plan, on trouve la France, l'Angleterre, la Belgique ; » sur un troisième, l'Autriche, l'Italie et la Grèce; sur un qua- » trième, la Russie, l'Espagne et les États pontificaux. Toujours » même parallélisme. Il y a là un enseignement. »

Dans la seconde partie de son rapport, M. le docteur Hillairet discute les méthodes d'enseignement employées en France et à l'étranger, et il conclut que si la gymnastique moderne a la même origine en Allemagne, en Suisse et en France, la gymnastique allemande et la gymnastique de la Suisse, éclairées par l'anatomie et la physiologie, ont pu devenir plus méthodiques, et, par conséquent, mieux adaptées à la pédagogie. Cette seconde partie renferme, en outre, l'exposé du programme et l'interprétation des exercices qui le composent.

Avec MM. Gallard et Vernois (1), la commission propose d'introduire l'exercice du fusil dans les lycées et de multiplier les jeux gymnastiques dans ces récréations qui, pour la plupart des élèves des classes supérieures, se passent en conversations et en promenades.

(1) Gallard et Vernois, *Annales d'hygiène,* 1869, t. XXXI, p. 40 et suiv.

Le costume, la durée des exercices, l'installation du gymnase et l'exposé des motifs qui militent en faveur de la création d'une école normale de gymnastique, font l'objet du chapitre troisième et dernier. Nous y trouvons consacré, par l'avis de la commission, la proposition faite par MM. Simonin, Gallard et Vernois de prendre le temps donné à la gymnastique, sur les études et non pas sur les récréations. En terminant cette analyse, qu'il nous soit permis de signaler à la page 90 (Programme de l'enseignement de la gymnastique dans les écoles primaires), un article que nous aurions voulu voir supprimer de ce programme, c'est celui qui est relatif aux exercices sur le cheval de bois rembourré. On a souvent parlé d'accidents attribués aux exercices de ce genre, et, récemment encore, dans son rapport sur l'Hygiène des lycées de l'empire en 1867, M. Vernois (1) dit que *les sauts sur le cheval ont plusieurs fois occasionné des orchites traumatiques*. La commission a bien spécifié, dans une note jointe à son programme, que ces exercices devaient être l'objet d'une surveillance spéciale; mais nous croyons qu'il eût été préférable de rompre complétement sur ce point avec la tradition et faire disparaître cet exercice du programme de l'enseignement.

Parmi les ouvrages didactiques récemment publiés sur la gymnastique, une place très-honorable est acquise au *Traité élémentaire de gymnastique classique, avec chants*, par M. Laisné. M. le docteur Hillairet a rendu, dans le cours de son rapport, un hommage mérité aux efforts de ce savant praticien qui vient de doter la science d'un *Traité de massage et des frictions appliquées au traitement de certaines maladies*. Les résultats excellents obtenus à l'hôpital des Enfants, par M. Laisné, sont la meilleure garantie de l'efficacité de ces manœuvres, qui peuvent en effet dans certains cas déterminés, et pratiqués par un médecin prudent, rendre des services incontestables.

MÉDECINE LÉGALE,

Par M. le docteur STROHL.

De la rigidité cadavérique et d'un nouveau signe de la mort. — M. Larcher a inséré un mémoire sur ce sujet dans le livre dont nous donnons l'analyse page 494. La putréfaction est sans contredit le signe le plus positif de la mort; mais elle survient souvent tard, et il est important de pouvoir reconnaître plus tôt la cessation de

(1) Vernois, *État hygiénique des lycées de l'Europe* (*Annales d'hygiène*, 1868, t. XXX).

la vie. La rigidité cadavérique, bien constatée, a une valeur positive, et ce fait est adopté par tout le monde ; néanmoins il est des cas où elle ne peut pas servir. Règle générale, elle est d'autant plus forte et dure d'autant plus longtemps que le système musculaire est plus développé et a éprouvé moins d'altérations, comme dans la mort par les phlegmasies suraiguës, les poisons narcotiques ou corrosifs. L'époque de son apparition, sa durée, son intensité, sont extrêmement variables, et quoique les conditions qui influent sur ces différences soient en partie connues, on ne peut cependant pas les déterminer dans tous les cas. Il en résulte que l'inspection du cadavre peut se faire avant l'apparition ordinaire de la rigidité, ou après sa disparition et avant la manifestation des phénomènes de putréfaction ; ou bien la roideur est douteuse, ou bien elle peut manquer totalement, fait très-exceptionnel que M. Larcher dit néanmoins avoir constaté plusieurs fois.

Dans l'étude de cette rigidité, notre confrère signale un autre ordre d'apparition que celui généralement admis. Depuis Nysten, on la fait se développer d'abord au tronc, puis au cou, aux membres supérieurs et enfin aux inférieurs. M. Larcher lui assigne une autre marche invariable qui ne peut être troublée que par des convulsions, des crampes. Elle commence par la mâchoire inférieure, puis continue dans les membres inférieurs, le cou et dans les membres supérieurs ; les muscles, roidis les premiers, conservent le plus longtemps la rigidité. C'est ce qu'a montré à M. Larcher, l'examen de plus de six cents cadavres humains et d'un grand nombre d'animaux.

D'autres signes ont été recherchés dans les yeux, mais aucun d'eux n'est certain. Tels sont l'aspect pulvérulent du globe de l'œil et des narines, la toile glaireuse, la flétrissure de la cornée, la mollesse et la flaccidité des yeux. Ce dernier caractère est encore un des meilleurs et a une grande valeur, surtout quand on peut constater une dépression du globe oculaire à sa partie supérieure, visible surtout quand on soulève la paupière supérieure. Cette dernière particularité me semble avoir peu d'importance, et être une conséquence forcée de l'affaissement de l'enveloppe de l'œil par suite de la transsudation des liquides de l'intérieur. Quand la paupière supérieure retombe au devant de l'œil, elle le comprime plus ou moins d'avant en arrière ; en soulevant la paupière, on fait cesser cette pression, les liquides s'amassent à la partie inférieure et postérieure de l'organe et la paroi supérieure et antérieure s'abaisse.

M. Larcher a découvert dans l'œil un nouveau signe très-caractéristique qu'il appelle *imbibition cadavérique du globe de l'œil.* Il consiste dans la présence sur la sclérotique, d'une tache noirâtre peu prononcée d'abord, mais se fonçant peu à peu, se montrant toujours d'abord sur le côté externe du globe, plus tard également sur l'angle interne, s'étendant vers le milieu de l'œil, se rapprochant l'une de l'autre, se réunissant à la fin et formant un segment d'ellipse à

convexité inférieure (fig. 1). Au début, leur forme est ronde ou ovale, rarement triangulaire, à base dirigée vers la cornée. Deux ou trois fois seulement, la première tache a paru dans l'angle interne avant l'angle externe. Quelquefois les lividités de la peau précèdent la tache, souvent elles apparaissent avec elle, et plus souvent encore elles ne surviennent que beaucoup plus tard. Elle se produit plus rapidement par une température chaude, chez les enfants, chez les phthisiques, chez les personnes qui succombent à la fièvre typhoïde, etc. Quant à la nature de ces taches, notre confrère est tenté d'y voir un phénomène d'imbibition cadavérique appartenant au pigmentum de la choroïde. Mais ce pigmentum ne peut pas se fluidifier et imbiber les tissus; il me semble qu'on doit les expliquer plus naturellement par l'amincissement et la transparence de la sclérotique, résultant de l'évaporation des liquides, et permettant alors d'apercevoir la couleur du pigmentum. Dans tous les cas, M. Larcher ne paraît pas avoir disséqué les yeux dans le but de trouver la solution de cette question.


Fig. 1.

« Entre la roideur cadavérique, peu apparente, déjà nulle, ou sur le » point de cesser et les phénomènes connus de la putréfaction, en» core absente, l'imbibition cadavérique du globe de l'œil est en » quelque sorte un point de transition. La tache noire de la scléro» tique est, en un mot, le *stigmate de la mort*, et pour ainsi dire la » sentinelle avancée de la putréfaction, comme l'œil est la sentinelle » avancée de l'intelligence et de la vie. » — « L'imbibition cadavéri» que du globe de l'œil est donc, dans l'ordre d'apparition, le pre» mier signe certain de la mort réelle, puisqu'il est en même temps » le premier signe de la putréfaction. » (?)

Le terme d'imbibition cadavérique ne me paraît pas bien choisi, à moins que des recherches anatomiques n'en consacrent l'existence, et alors même il est trop vague; enfin, il faudrait savoir encore à quelle distance de la mort ce phénomène se montre. Dans tous les cas, c'est un signe à vérifier et à étudier avec plus de détails.

Mort par introduction de chyme dans les voies aériennes. — Au cas que nous avons rapporté, l'*Union médicale*, 1868, 1er et 8 août (t. XXX, p. 226), en ajoute deux autres, preuve que cet accident est plus fréquent peut-être qu'on ne pense, et qu'il faut en tenir compte dans la recherche des causes de mort subite. Le premier a été rapporté par M. J. Parrot, médecin de l'hospice des Enfants assistés ; il a trait à un enfant de deux mois, malingre, trouvé mort dans son lit, peu de temps après qu'on lui eût donné du lait, et sans avoir présenté aucune affection caractérisée pouvant expliquer la mort subite. A l'autopsie, on a vu les poumons très-ramollis dans une grande étendue de leur partie déclive, surtout des lobes inférieurs, exhalant une odeur aigre très-pénétrante, et contenant, dans les petites et moyennes bronches, une matière crémeuse, d'un gris jaune, renfermant un grand nombre de cellules cylindriques, munies d'un appendice coudé et de cils vibratiles, des gouttes huileuses et beaucoup de vibrions, animés de mouvements très-rapides. L'estomac s'est largement déchiré quand on a voulu l'enlever, et a laissé échapper une masse caséeuse nageant dans un liquide crémeux, exhalant une odeur butyrique intense ; il était gélatinifié dans une grande étendue. Le liquide était constitué par des gouttes huileuses semblables à celles trouvées dans les bronches, par des cellules d'épithélium cylindrique et pavimenteux, par quelques gros éléments sphériques, des noyaux, des granulations et des vibrions.

Une seule explication est possible en face de ces lésions : régurgitation, inspiration du liquide remonté de l'estomac, mort instantanée, digestion de l'estomac et des poumons par ce liquide chymeux.

Le second cas appartient à M. Piégu, et s'est passé dans le service de Rayer, à la Charité. Un homme de trente-cinq à quarante ans, pilier d'hôpital, mais sans maladie réelle, était sur le point d'être renvoyé après un assez long séjour, quand il fut trouvé mort dans son lit, sans que personne se fût aperçu de la catastrophe. L'estomac contenait une pâte chymeuse rosâtre, abondante, à forte odeur vineuse, indiquant un repas copieux et récent ; la même masse remplissait les bronches depuis leur bifurcation.

Dans aucun de ces cas, il n'est dit s'il avait existé à l'extérieur des traces de vomissements.

De l'ivresse, sous le rapport médico-légal, par le professeur Maschka.

Un ouvrier de verrerie, âgé de vingt-deux ans, déclaré par tous les témoins comme tranquille, phlegmatique, de bon caractère, non adonné à la boisson, avait consommé un dimanche après-midi, une certaine quantité de bière et d'eau-de-vie, regardée comme non excessive ; cependant il offrait des signes d'ivresse. Vers minuit, il se mit à jouer aux cartes, tout en continuant encore à boire ; mais sa

démarche paraissait sûre, il reconnaissait les cartes et comptait l'argent. Il s'éleva alors pour un motif futile, entre lui et un des assistants, une discussion bientôt dégénérée en rixe. On les sépara et le dernier sortit, tandis que le premier continuait à vociférer dans la plus grande colère, disant : Il faut que je le tue. Il tenait à la main son couteau ouvert et l'enfonçait continuellement dans le banc de bois. Il finit cependant par se calmer un peu, et quelque temps après, il quitta l'auberge en compagnie de deux de ses amis. Malheureusement son adversaire était devant la porte ; il se précipita sur lui, lui asséna avec la main un coup sur la tête et le poursuivit quand il prit la fuite. Il revint bientôt après, rejoindre ses deux camarades qui étaient restés près de la porte pour lâcher l'eau, il leur recommanda de ne rien dire, ou, d'après une autre version, de ne pas dire qu'il l'avait frappé. Sans parler davantage, sans trouble d'aucune sorte, il continua son chemin et tous les trois allèrent se coucher dans une grange distante de dix minutes, sans se déshabiller.

Le lendemain, en se réveillant, il était tout étonné d'avoir ses habits déchirés et tachés de sang et des traces de sang sur son couteau. Croyant avoir été blessé, il s'écria : Le gredin qui m'a fait cela me le payera ! Puis il lava les taches de sang et alla à l'ouvrage avec son camarade ; bientôt après il fut arrêté.

A cinq heures du matin, le cadavre de P... fut trouvé ayant plusieurs plaies à la tête, à la nuque, au cou et à la partie antérieure du thorax ; trois d'entre elles avaient pénétré dans l'aorte, une dans la veine jugulaire et une dans l'artère carotide.

Dans tous ses interrogatoires, l'accusé soutint constamment ne rien savoir du jeu de cartes, de la dispute ou du moindre accident ; il n'avait aucune conscience de ce qui s'était passé.

Deux médecins appelés à faire un rapport sur ce cas, conclurent :

1° Qu'un homme, dans l'état de l'accusé, avait la conscience de ses actions et de leurs suites ;

2° Que, même la colère s'y ajoutant, la conscience de l'acte ne devait pas être perdue. Mais qu'on ne peut déterminer si l'accusé avait encore celle des suites de l'acte commis ;

3° Que l'ivresse exerçait son action également sur le corps ou l'esprit ;

4° Que la conscience d'un acte commis pendant l'ivresse pouvait être abolie après l'ivresse, mais qu'elle avait existé pendant cet état.

5° L'un des médecins croit que l'inspiration brusque d'air frais ne peut pas augmenter l'ivresse, l'autre est d'un avis opposé ;

6° La constitution et les conditions matérielles de l'accusé font supposer que l'ivresse ne devait pas arriver facilement chez lui.

Le tribunal demanda un nouveau rapport au professeur Maschka, et lui posa les questions suivantes :

1° L'accusé était-il ivre et à quel degré, avant et pendant la perpétration du crime ?

2° Quelle est l'influence exercée par cette ivresse sur les perceptions, les résolutions et les actes de l'accusé?

3° Quelle a été l'influence de la sortie brusque de l'accusé de la chambre chaude imprégnée de vapeurs alcooliques, dans l'air frais de la nuit, sur son état?

4° La conscience et le libre arbitre de l'accusé étaient-ils clairs ou troublés, affaiblis ou forts, libres ou non au moment de l'acte ? et à quel degré ?

5° Est-il possible, probable ou certain, que l'accusé avec son caractère tranquille et pacifique, avec sa manière d'être avant et après l'acte, se soit trouvé dans un état d'ivresse ou dans un trouble moral déterminé par l'ivresse et par une violente émotion, tels qu'il n'avait pas conscience de son acte ou de ses suites, et qu'il avait perdu le libre arbitre?

6° Si la question précédente est résolue par l'affirmative, est-il possible, probable ou certain que l'accusé, au moment de l'acte, se soit trouvé dans cet état de trouble intérieur profond, sans que cet état se soit révélé extérieurement aux assistants et d'une manière évidente?

7° Est-il possible, probable ou certain que quelqu'un fasse une chose avec conscience pendant l'ivresse, et n'en ait plus aucun souvenir une fois revenu à lui ?

Rapport de M. Maschka (en extrait).—L'ivresse est un empoisonnement du sang par l'alcool ou par ses produits d'oxydation, surtout par l'aldéhyde, qui enivre aussi bien que l'alcool. Il se fait sentir d'abord sur le cerveau, puis sur le sang dont il diminue l'hématose en s'emparant de l'oxygène.

Comme dans tous les poisons, la dose d'alcool nécessaire pour l'intoxication ne peut être jamais déterminée *à priori*.

L'ivresse peut-être divisée en trois degrés, mais dont les deux premiers seuls peuvent donner lieu à des considérations médico-légales ; dans le troisième, l'individu est incapable d'agir. Ces degrés ne sont pas séparés par des limites toujours nettement tracées ; ils se touchent en réalité avec les transitions et les combinaisons les plus remarquables, surtout quand on considère les actes psychiques.

Au premier degré, on voit souvent des transformations totales : le mélancolique devient gai, et *vice versâ*; l'avare devient prodigue, etc. Mais dès qu'on est obligé d'accorder de telles modifications, on a mis le pied dans le domaine obscur de la responsabilité. Il est donc impossible de porter un jugement en général, et de soutenir qu'un homme légèrement ivre soit toujours encore maître de ses actions, et responsable ; tout aussi bien qu'on a tort de dire que l'effet de l'ivresse soit toujours *un et le même* sur le corps et sur l'esprit ; que l'homme qui se tient debout, marche et commet certaines actions avec l'apparence de la raison, ne puisse pas être essentiellement

troublé dans sa conscience et dans son libre arbitre, et doive être regardé comme responsable de tous ses actes.

Encore une fois, aucune règle générale ne peut être établie à cet égard, les exceptions sont trop nombreuses ; il faut donc individualiser chaque cas et le regarder comme concret, et ce principe, si important en médecine légale, ne réclame nulle part sa valeur autant que dans l'ivresse.

L'accusé a bu dans l'après-midi, et encore peu de temps avant l'acte, de la bière et de l'eau-de-vie en quantités non excessives, mais toujours fortes pour un homme qui n'en avait pas l'habitude. L'ivresse pouvait donc avoir lieu et a existé effectivement. Elle est prouvée par le changement de caractère, par la manière d'être, par les paroles, par l'extérieur, par la futilité du motif et la gravité de la rixe.

Les témoins disent bien qu'il se tenait debout, qu'il marchait, connaissait les cartes et comptait l'argent. Mais ces circonstances, antérieures à la rixe, ne prouvent qu'une chose : c'est que l'accusé, malgré son ivresse, n'avait pas complétement perdu la conscience jusqu'au moment de la bataille. Quel était son état mental pendant et bientôt après la rixe, surtout au moment où il poursuivit et tua son adversaire ? Voilà ce qui ne peut être déterminé avec précision, car on manque de toute indication, l'accusé était seul avec sa victime.

Il faut cependant admettre la possibilité, même la probabilité que l'action de l'air et du froid ait exagéré les effets de l'alcool et de l'excitation psychiques.

On voit qu'il manque un anneau très-important dans la chaîne de ces événements : à savoir l'état de l'inculpé pendant la perpétration de son crime. Néanmoins l'examen minutieux de ce qui l'a suivi permet encore de jeter quelque lumière sur cet état.

Immédiatement après avoir commis le crime, l'accusé est revenu auprès de ses amis qui l'attendaient, en leur disant : « Ne parlez à personne de ce qui s'est passé, » prouve que, malgré son ivresse, il savait avoir fait quelque chose de répréhensible. Puis il s'en alla avec ses amis tranquillement, sans le moindre trouble, se coucha et dormit en paix toute la nuit. N'est-ce pas une preuve qu'il n'avait pas conscience de la gravité, de la portée et des conséquences de l'acte commis, mais qu'il n'avait qu'une idée vague d'un méfait ? S'il n'en était pas ainsi, cette conduite, après un acte aussi terrible, ne serait pas à expliquer par la psychologie, chez un homme à caractère aussi bon et tranquille.

Une nouvelle preuve est encore puisée dans la manière d'être de l'accusé. Le lendemain, à son réveil, il était étonné de se voir les habits déchirés et tachés de sang, et se méprenant sur la cause de ce désordre, il se mit à injurier ceux qui, d'après son idée, l'avaient ainsi maltraité pendant son ivresse. Puis il se rendit tranquillement à l'ouvrage comme toujours. Tout ceci prouve que la connaissance

vague et incomplète de l'acte, existant pendant l'ivresse, avait complétement disparu après sa cessation, ainsi qu'on le voit d'ailleurs assez souvent dans les empoisonnements alcooliques.

Il est donc probable que l'accusé n'avait ni la conscience d'avoir commis un meurtre, ni même l'intention de tuer; dans l'excitation de l'air frais, de la rixe précédente et de la défense de la victime, il a frappé aveuglément sans savoir qui et quelle partie il frappait; de là le grand nombre de plaies dont presque chacune était suffisante pour donner la mort. C'est l'acte d'un fou furieux et non d'un meurtrier ordinaire.

On peut donc conclure que la conscience et le libre arbitre n'étaient pas complétement supprimés pendant l'acte, mais dans tous les cas considérablement amoindris et troublés, et que la responsabilité doit diminuer dans la même proportion. (*Vierteljahrs. med. schr. f. ger. n. off.*, *nouv. série*, t. IX, n° 1.)

Ce rapport nous a paru remarquable et pouvoir servir de modèle dans un cas analogue; il n'est pas inutile, en effet, d'avoir des précédents pour la solution de questions aussi difficiles et obscures.

De la mort par le froid et de ses caractères, par le docteur Höche, à Zeitz. — J'ai déjà publié (t. XXIX, p. 436), l'extrait d'un grand travail du professeur de Crecchio sur le même sujet. L'œuvre remarquable du savant napolitain est basée presque uniquement sur de nombreuses expériences faites sur des animaux, le mémoire de notre confrère allemand donne, au contraire, le résumé d'observations recueillies sur des hommes, surtout par des médecins russes. Les deux concordent en un certain nombre de points et se complètent mutuellement; par contre, ils divergent sur d'autres questions importantes.

M. Höche commence par déplorer le peu de renseignements positifs offerts par les traités de médecine légale, en signalant néanmoins les causes de cette lacune. C'est d'abord la rareté des cas de mort par le froid dans nos climats. Il n'en est pas de même dans les contrées septentrionales de la Russie, où, d'après Krajewski, il périt annuellement 700 individus de froid. Blosfeld, Samson-Himmelstiern et Dieberg évaluent annuellement à peu près à 9 pour 100 des autopsies médico-légales, le nombre de ces morts, à Kasan et à Riga; et, cependant, à l'exception de ces quatre médecins, personne n'a fourni de documents sur ce sujet. Enfin, d'autres causes qui troublent nos notions précises à ce sujet, sont la rareté des cas de mort par le froid seul, sans autre complication, et les modifications déterminées par le dégel du cadavre. Tout cela rend bien incomplète la connaissance du mécanisme de cette mort et celle des caractères anatomiques qui la signalent.

Le genre de mort par le froid a été diversement expliqué par les auteurs ; la plupart d'entre eux l'attribuent à des congestions internes vers le cerveau, les poumons et le cœur, d'autres invoquent le système nerveux, d'autres la crase sanguine. Il existe enfin une opinion mixte, représentée entre autres par MM. Höche, de Crecchio, à laquelle je me rallie également et qui admet l'existence de tous ces facteurs dans la production de la mort dont nous nous occupons. Ainsi que beaucoup d'autres agents mortels, le froid n'influence pas toujours de la même manière un organisme vivant ; son action peut être prompte ou lente, selon son intensité et les circonstances qui l'accompagnent, et, dans tous ces différents cas, elle pourra frapper de préférence tel ou tel organe ou système, parce que cette action est complexe.

En général, je ferai à un certain nombre d'expérimentations sur le froid, le reproche que j'adresse à beaucoup d'autres sur les poisons et sur les médicaments; c'est celui d'opérer avec des doses trop fortes, précipitant les mouvements organiques de façon à ne pas permettre de les suivre et de les étudier, faisant passer sur le premier plan des symptômes plus secondaires, ou bien frappant de prime abord un organe essentiel à la vie et dont la lésion fonctionnelle pourrait être précédée de celle d'autres organes tout aussi importants. En ne graduant pas convenablement les doses, on ne peut arriver à un résultat complet.

Pour en revenir au froid, on a le plus souvent expérimenté avec des froids intenses et dans des conditions qui ne sont pas ordinaires aux hommes ; il était donc naturel d'obtenir des résultats peu concordants. D'après toutes nos connaissances, il me semble que son action doit être ramenée à deux points capitaux : à une dépression de l'activité vitale et à la production de congestions internes. Je ne crois pas que la modification de la crase sanguine signalée par MM. Pouchet, de Crecchio doive être prise en considération, car les globules ne sont altérés que lors de la congélation ; or, celle-ci suspend la circulation dans les parties qui en sont atteintes, et d'ailleurs l'homme est mort avant qu'une notable partie du sang de la surface ait pu subir les changements signalés par ces deux observateurs.

Les caractères anatomiques de la mort par le froid sont très-variables, et, en général, peu pathognomoniques; le travail de M. Höche n'y ajoute pas beaucoup, il donne surtout quelques rectifications.

La congélation du cadavre n'a aucune valeur ; elle se comporte de la même façon dans tous les cas, quelle qu'ait été la cause de la mort. Son absence ne prouve rien non plus, car outre la possibilité d'un dégel sur place, il ne faut pas oublier que la mort peut arriver par le froid à une température au-dessus de 0. Sur 34 cas observés par Samson-Himmelstiern, 9 fois la congélation était absente ou tout à

fait superficielle et 4 fois le dégel était arrivé à l'endroit même où le cadavre avait été trouvé.

Le même reproche doit être adressé au manque de putréfaction. Les corps gelés n'exhalent pas l'odeur cadavérique ordinaire. D'après Blosfeld, l'abdomen n'est pas tympanisé et ses parois ne prennent pas la couleur verdâtre de la putréfaction, même lors d'une décomposition avancée ; après le dégel, cette couleur reste brique ou cuivrée sale, se fonçant peu à peu.

Après le dégel, on observe dans le sang un caractère surtout bien étudié par M. de Crecchio ; il consiste en la diffusion de la matière colorante dans le plasma, et, consécutivement, en une imbibition par ce liquide rouge des tissus avoisinant les veines. C'est là ce qui explique la rougeur de la peau aux parties le plus exposées au froid et à la congélation, les traînées brunâtres le long des veines, la couleur cuivrée sale de la surface du cerveau, celle des poumons, etc.

Blosfeld dit avoir observé constamment la rigidité cadavérique après le dégel des cadavres, mais ce fait extraordinaire n'est pas confirmé par Samson-Himmelstiern.

La disjonction des sutures coronale et sagittale, observée par Krajewski 5 fois, n'est qu'un effet de congélation et ne peut nullement prouver la mort par le froid.

Ne sont pas dénués de valeur, la raideur et la contracture des muscles, le ratatinement des organes génitaux mâles, la peau ansérine, la rougeur érythémateuse circonscrite des bras, des cuisses et surtout de la face. Blosfeld attache une grande importance aux engelures situées sur les mains, les pieds, la face et sur les parties génitales. D'après leur intensité, on doit même pouvoir reconnaître la durée de l'agonie et le séjour du mourant dans une chambre chaude.

Tous les phénomènes précédents ne démontrent, en dernière analyse, qu'une chose : c'est que l'individu avait été exposé, avant sa mort, à un froid assez intense, mais ne prouvent pas que ce dernier ait été cause de la mort.

Les lésions internes ne sont guère plus pathognomoniques.

L'hypérémie cérébrale manque souvent. Samson-Himmelstiern ne l'a constatée que 2 fois sur 16 cas. Ogston signale même une fréquente anémie cérébrale.

La congestion des poumons et des principaux organes abdominaux est tout aussi incertaine. Krajewski ne l'a jamais vue manquer ; Samson-Himmelstiern l'a trouvée 11 fois sur 16. Mais Blosfeld dit que les poumons ne sont pas plus hyperémiés qu'à l'ordinaire, et Ogston les a observés plusieurs fois collabés et anémiés. Ce dernier parle encore d'écume sanglante dans les bronches et la trachée, et cette remarque, faite par lui seul, laisse supposer qu'il n'avait pas affaire à des cas de mort purement par le froid.

Un caractère plus probant est fourni par le cœur. C'est la réplé-

tion de ses deux moitiés par un sang épais, plus ou moins coagulé, noir et ne rougissant que bien peu au contact de l'air. Blosfeld et Dieberg la regardent comme constante, tandis que Samson-Himmelstiern la signale seulement comme plus fréquente que dans les autres genres de mort. D'après Blosfeld, le poids de ce cœur rempli de sang est au poids de ce même cœur vidé, comme 2,91 est à 1 ; dans l'asphyxie, ce rapport serait comme 1,08 : 1. Il ajoute encore qu'à l'exception de la mort par le froid, cette proportion se rencontre seulement dans les cas dans lesquels le sang a perdu considérablement de son sérum, par exemple, le choléra, et que ces cas ne donnent guères lieu à une méprise médico-légale.

L'importance de la couleur rouge-clair du sang, évidente surtout après le contact de l'air, a été signalée par Ogston et Blosfeld. Mais ici encore, nous trouvons des divergences. Le premier la décrit comme appartenant à toute la masse sanguine, le second seulement au sang non renfermé dans le cœur ; par contre, Samson-Himmelstiern ne la déclare pas plus fréquente après l'action du froid que sur d'autres cadavres, de cholériques par exemple. Les expériences de M. de Crecchio pourraient peut-être expliquer ces différences de résultats. D'après lui, le sang devient vermeil quand il est congelé et sombre au dégel ; si donc un cadavre avait été longtemps exposé à un froid rigoureux, le sang du cœur s'est gelé et est devenu rouge, tandis que sa couleur sera foncée dans les conditions opposées ou après un dégel complet. Malheureusement ce caractère ne peut non plus prouver la mort par le froid, car on le produit également en faisant geler un cadavre.

La vacuité de l'estomac est loin d'être la règle ; dans les trois cinquièmes des cas, Blosfeld a trouvé des quantités considérables de substances alimentaires. On ne voit d'ailleurs pas quelle relation il peut exister entre la mort par le froid et cette absence d'aliments ; cette dernière prouve seulement que, toutes conditions égales, la mort est plus facile pendant l'inanition, ce qui est un fait bien acquis.

La réplétion considérable de la vessie d'une urine inodore, claire ou légèrement trouble, a une certaine valeur pour Samson-Himmelstiern ; il l'a rencontrée 27 fois sur 34, et Ogston et Dieberg insistent également sur sa fréquence. La quantité d'urine est plus forte lorsque des boissons alcooliques ont été avalées avant la mort. Cet état de la vessie n'appartient pas exclusivement au froid ; on le rencontre dans beaucoup d'autres genres de mort, ce qui lui ôte toute valeur pathognomonique.

Le résultat définitif de cette exposition est peu satisfaisant ; il montre de nouveau qu'il n'existe aucun caractère inhérent spécialement à la mort par le froid. Il faut donc s'attacher à un ensemble de lésions, se corroborant mutuellement et tenir surtout compte des conditions de tout genre dans lesquelles s'est trouvé l'individu décédé. Nous n'avons même pas le tableau exact et complet de ce genre de

mort pur et sans complications ; une circonstance antérieure a presque toujours existé, telle que l'épuisement par inanition, par fatigue, un état pathologique des poumons ou du cœur, l'ivresse, etc., et il est difficile alors de déterminer ce qui incombe à ces conditions et ce qu'il faut attribuer au froid seul. C'est cette incertitude même qui m'a engagé à revenir sur ce sujet et à appeler l'attention des médecins-légistes sur les nombreux desiderata reconnus à ce genre de mort. (*Vierteljahrsschr f. ger. u. off. med. nouv. serie*, t. IX, n° 1.)

Empoisonnement par l'acide phénique. — Maintenant que l'acide phénique est de plus en plus employé en médecine et dans l'économie domestique, il est bon de signaler aux médecins les accidents que ce corps peut occasionner, afin que leur attention soit éveillée de ce côté. C'est dans ce but que nous résumons l'histoire d'un triple empoisonnement arrivé récemment en Angleterre.

Le 5 février, un peu avant huit heures, le docteur Machin fut appelé dans une maison de charité pour donner des soins à trois femmes, qui atteintes de la gale, avaient été lavées avec une solution d'acide phénique substituée par erreur à une solution sulfureuse. En arrivant dans la salle, dont l'atmosphère était fortement chargée de vapeurs d'acide phénique, il trouva les trois femmes plongées dans une prostration profonde. Leur respiration était agitée et elles avaient perdu la conscience de ce qui se passait autour d'elles. L'une, Marie Pritchett, était âgée de soixante ans ; la seconde, Anne Pritchett, sa fille, âgée de vingt-trois ans ; et la troisième, Marie Baker, de soixante-huit ans. L'acide phénique avait été chauffé, puis étendu sur toute la surface du corps des malades avec une éponge, et quelques minutes après cette application, elles avaient éprouvé de la cuisson, du mal de tête, des étourdissements et elles étaient devenues insensibles. Vingt-cinq minutes environ s'étaient écoulées depuis la friction quand le docteur Machin arriva près d'elles. Il les fit laver immédiatement avec de l'eau tiède et du savon mou, en ayant soin de changer l'eau dès qu'elle était chargée d'acide phénique ; puis il leur administra une petite quantité d'un mélange d'eau-de-vie, d'ammoniaque et d'éther sulfurique, et enfin il les fit descendre dans une autre chambre, dont l'air n'avait pas été vicié par les vapeurs d'acide phénique.

Marie Pritchett ne recouvra point ses sens ; ses pupilles étaient normales et se contractaient sous l'influence de la lumière. Elle n'éprouva point de convulsions, si ce n'est un spasme momentané du diaphragme ; mais sa respiration devint plus pénible et plus lente et elle expira à onze heures trente minutes.

Anne Pritchett, après être restée insensible pendant près de cinq heures, reprit graduellement l'usage de ses sens, et essaya de vomir. Un émétique lui fut administré, mais, quoiqu'elle fît des efforts con-

sidérables, elle ne réussit à rejeter qu'une partie des matières contenues dans son estomac. A chacune de ses expirations, on percevait une forte odeur d'acide phénique. Après avoir avalé une infusion concentrée de café, la malade parut beaucoup mieux; cependant, elle continua à se plaindre de douleurs qui avaient leur siége dans la tête et la gorge, et sa respiration resta rapide et irrégulière, quoiqu'elle eût perdu son caractère spasmodique. On essaya du lait froid additionné d'une petite quantité d'eau-de-vie, puis une convulsion épileptiforme étant survenue, on appliqua des sangsues aux tempes. Pour combattre le mal de gorge, on prescrivit une mixture alcaline additionnée de chlorate de potasse, et, plus tard, une solution de chlore. Mais, sur ces entrefaites, il se déclara des symptômes de congestion du côté des poumons, et la malade s'affaiblit graduellement en conservant sa connaissance jusqu'à la fin. Elle mourut le 7 février, vers dix heures du soir, environ quarante heures après l'application de l'acide phénique. On a dit que cette jeune fille était épileptique, pourtant elle n'avait pas éprouvé d'attaque depuis son entrée dans la maison de charité, c'est-à-dire depuis sept mois environ.

Marie Baker, qui a survécu, a déclaré qu'elle avait été frictionnée la première, et qu'elle s'était tenue loin du feu pendant la friction, tandis que ses deux compagnes s'en étaient rapprochées. Immédiatement après, elle éprouva un serrement de tête et des étourdissements, comme si elle était ivre, puis elle perdit connaissance et ne reprit connaissance qu'au bout de quatre heures environ, quand elle eût été transportée dans une autre salle. Elle se plaignit alors d'une violente cuisson à la surface de la peau, qui était rude, sèche et ridée, mais qui ne présentait aucune vésication, comme, du reste, chez les deux autres malades. Il n'y eut pas de vomissements; le pouls se maintint à 80, faible, mais régulier. La desquamation eut lieu par petites écailles, et, le 26 février, Marie Baker, revenue à la santé, pouvait se lever et faire de l'exercice.

L'autopsie ne fut point permise. Par l'examen extérieur des cadavres, on put seulement constater à la surface de la peau de petites taches semblables à des taches de boue. L'acide phénique employé aux frictions était celui de Calvert; on en avait usé six onces environ pour les trois malades. Il avait un aspect noir et huileux et l'on suppose qu'il était impur. (*Un. méd.*, 1868, n° 108).

De l'empoisonnement par les couleurs vertes arsenicales des peintures et des papiers, par Kirchgässer, à Coblentz. — Quoique la possibilité de cet empoisonnement soit admise aujourd'hui par tout le monde, il n'est pas inutile de rappeler de temps en temps l'attention sur ce sujet.

Depuis 1865, M. Kirchgässer a eu l'occasion de constater de ces

cas dans 21 habitations, dans lesquelles, plusieurs fois, quelques personnes d'une même famille étaient tombées malades simultanément. Ce chiffre considérable prouve-t-il qu'à Coblentz les couleurs vertes jouissent d'une grande préférence, ou bien provient-il de quelques conditions locales particulières ? Je pencherais pour la première supposition.

On admet deux modes d'empoisonnement ; dans le premier, il se détache des particules de la couleur par une action mécanique quelconque. Ce cas était le plus fréquent ; les papiers, sans être rudes au toucher, présentaient cependant à la loupe de nombreuses fissures fines, et parfois, le doigt, promené sur eux, se colorait légèrement. Jamais la couleur arsenicale n'a pu être démontrée dans la poussière recueillie sur les meubles, peut-être que la quantité en était trop minime. Les peintures vertes existaient également depuis longtemps, pour le moins depuis deux ans et demi. Quelques-unes se détachaient facilement, et, une fois, l'arsenic fut constaté dans la poussière. Les stores, par leur maniement, se trouvent dans les conditions les plus favorables à laisser enlever mécaniquement leur couleur, et, dans un cas où des stores verts pouvaient être regardés seuls comme la cause des symptômes d'empoisonnement de deux habitants de cette chambre, la poussière ramassée sous les fenêtres a donné des traces évidentes d'arsenic.

Le second mode d'après lequel se fait l'intoxication, est la formation d'un composé arsenical volatil, d'hydrogène arsénié par exemple. Personne n'a encore pu démontrer dans l'air de ces pièces dangereuses l'existence d'un tel corps ; mais a-t-on opéré sur un volume d'air suffisamment grand? Le docteur Flament (thèse de Strasbourg, 1861, n° 576) a institué des expériences à l'effet de voir si des mélanges variés donneraient naissance à un produit de ce genre; le résultat a été également nul sans pouvoir être invoqué comme définitif, parce qu'il avait été obtenu dans des conditions non identiques avec celles d'un appartement. Et cependant, on est presque forcé d'admettre l'existence d'une combinaison volatile. M. Kirchgässer signale plusieurs cas de peinture murale, recouverte de papier indifférent ou d'une ou de plusieurs couches de couleur innocente à la chaux, et où cependant il s'était produit un empoisonnement. Il est vrai que l'on est toujours parvenu à découvrir dans l'enduit superficiel des défectuosités parfois tellement petites qu'il avait fallu de longues recherches pour les trouver.

Il est à regretter qu'il ne soit dit nulle part si les papiers étaient glacés et les murs vernis.

Les chambres contaminées avaient des grandeurs variables et étaient situées à tous les étages ; quelques-unes présentaient des murs humides, mais cette humidité provenait de ce que l'on y fai-

sait la cuisine. Plusieurs fois, il y existait l'odeur de moisi signalée par Basedow, et qui disparaissait avec la couleur arsenicale.

A part la quantité d'arsenic répandue dans l'atmosphère des pièces et les conditions individuelles de leurs habitants, c'était surtout le séjour plus ou moins permanent de ces derniers dans l'appartement qui déterminait la promptitude et l'intensité de l'empoisonnement. Contrairement à d'autres observateurs, notre confrère de Coblentz a remarqué que les enfants étaient moins impressionnés que les adultes.

A côté de quelques symptômes ordinaires, il en existait beaucoup de variables, mais dont un certain nombre peuvent être rattachés à l'intoxication arsenicale chronique. Je ne signalerai guère que les premiers.

La première modification éprouvée par l'organisme est générale. Les malades se sentent faibles, peu aptes au travail, moralement déprimés ; les extrémités se refroidissent facilement; sommeil agité, parfois avec des rêves effrayants. Puis il survient plus ou moins rapidement des symptômes localisés très-variables, dont les plus ordinaires sont les suivants.

Teint pâle, terreux, avec une nuance jaunâtre ; chez les adultes, très-souvent des taches brunâtres dans la face et parfois aussi sur d'autres parties du corps. Dans les cas graves, les cheveux deviennent secs et tombent ; la graisse diminue. Légère teinte jaunâtre de la conjonctive oculaire ; conjonctivite catarrhale et blépharite glandulaire. Muqueuse buccale généralement pâle ; parfois cependant légèrement enflammée, alors salivation ; même état de l'arrière-gorge, avec chatouillement, sensations de corps étranger, vomiturition.

Symptômes gastriques presque constants : pyrosis, pressions épigastriques, renvois de gaz inodores, nausées, parfois vomissements; appétit variable. Ventre météorisé, borborygmes, coliques, constipation ou diarrhée.

Le foie paraît souvent pris, probablement il existe la dégénérescence graisseuse signalée dans l'empoisonnement aigu par l'arsenic.

Ténesme vésical ; très-souvent émission de l'urine accompagnée de sensations douloureuses dans l'urèthre. L'urine, examinée 8 fois, donna 6 fois des preuves évidentes de la présence de l'arsenic. Dans un des cas négatifs, l'urine avait été analysée six semaines après que le malade eut quitté la chambre empoisonnée, néanmoins, l'analyse des matières fécales, faite quinze jours plus tard, y fit découvrir de notables quantités d'arsenic.

Aucune action évidente sur les fonctions génitales chez l'homme ; il n'en était pas de même chez la femme : presque toujours menstruation profuse et revenant dans des périodes plus courtes. M. Kirchgässer n'a pas vu survenir l'avortement observé par d'autres.

Les enfants nés dans ces conditions ne présentaient rien d'anormal.

Parfois, irritation de la muqueuse laryngienne et bronchique ; voix voilée, accès de toux avec exacerbation spasmodique nocturne.

Affection fréquente du système nerveux. Mauvaise humeur, irritabilité, tristesse ; dans les cas avancés, diminution de la mémoire. Vertiges ; une fois de véritables accès épileptiques. Tendance à la syncope et syncopes véritables.

Tremblements musculaires, surtout aux mains, se manifestant quand le malade étend les bras ; souvent, frémissements de faisceaux musculaires dans diverses parties du corps, même au repos. Paralysies musculaires incomplètes des extrémités, surtout des extrémités inférieures ; contractilité électrique intacte.

Lésions de sensibilité fréquentes, mais légères ; fourmillements et engourdissement dans les mains et les pieds ; parfois, diminution de la sensibilité à la douleur et au toucher ; rarement anesthésie cutanée localisée, bourdonnements d'oreilles.

Insomnie, compliquée souvent d'anxiété, d'un sentiment de constriction du thorax et du cou ainsi que de palpitations cardiaques violentes.

Douleurs variées, céphalalgie variée, rachialgie ; névralgies en beaucoup d'endroits ; douleurs musculaires ; dans trois cas, rhumatisme articulaire erratique.

Pas de fièvre au commencement et dans les cas légers ; si l'empoisonnement devient plus profond, il survient des mouvements fébriles commençant par des frissons, et devenant, soit continus, soit intermittents, et dans ce cas parfois avec un type régulier. En général, certains symptômes ont de la tendance à présenter de l'intermittence. Avec la fièvre, les forces se perdent rapidement et la prostration s'accompagne plus ou moins d'affections inflammatoires dans différents organes.

Il est intéressant d'observer, en vue de la fréquence de ces affections intermittentes, que Coblentz n'est nullement exposé aux miasmes paludéens.

Chose remarquable : dans deux de ces logements empoisonnés, l'influence toxique s'est fait sentir sur des oiseaux. Dans l'un, 12, et dans l'autre, 14 oiseaux chanteurs sont tombés malades en un an, avec les mêmes symptômes, et sont morts.

Ils perdaient l'appétit, chantaient moins, voltigeaient effarés dans leur cage, surtout la nuit, tombaient parfois de leur perchoir et restaient alors couchés sans mouvement. Après un certain nombre de répétitions de ces accidents, ils finissaient par y succomber.

Deux fois l'intoxication arsenicale était compliquée de syphilis ; l'un de ces cas ne présente rien de particulier ; l'autre, au contraire, est très-intéressant. Il s'agit d'une femme de cinquante-deux ans, ayant eu, quatorze ans auparavant, des ulcères aux parties génitales

et à la gorge ; un traitement de huit semaines l'en avait débarrassée. La santé était restée bonne pendant six ans, mais devint mauvaise à partir de cette époque; symptômes extrêment variés, dont néanmoins quelques-uns peuvent être rattachés à la syphilis. Cet état de maladie presque constant dura sept ans, jusqu'en 1866, époque où M. Kirchgässer la vit. Ce praticien reconnut immédiatement l'intoxication arsenicale et la prouva par l'obtention d'une magnifique tache arsenicale dans l'appareil de Marsh. Après quelques mois, l'état général commença à s'améliorer, mais bientôt il survint des symptômes de syphilis constitutionnelle tertiaire, des exostoses, des douleurs ostéocopes, des tumeurs gommeuses, des ulcères, etc. Redoutant le traitement mercuriel en présence d'un état cachectique si long et si prononcé, notre confrère eut d'abord recours aux préparations iodiques, mais voyant leur impuissance totale et l'extension rapide de la maladie, il se décida au mercure. Après 12 frictions de 4 grammes chacune, un mieux considérable était obtenu et tout promettait une guérison, quand une maladie des reins, suivie bientôt de symptômes pneumoniques des deux poumons et d'une péricardite, mit fin à l'existence de la malade. L'autopsie n'a pu être faite.

Le diagnostic de cette intoxication n'est pas toujours facile, parce qu'elle ne se révèle par aucun signe pathognomonique, comme celle par le plomb ou par le mercure. C'est donc sur l'ensemble des symptômes qu'il faut se guider pour soupçonner une action arsenicale. Les plus importants sont la décoloration de la peau avec les taches brunâtres de la face, l'aspect cachectique, la faiblesse musculaire, les douleurs variées, le froid des extrémités, la douleur de l'urèthre à la miction, l'intermittence, etc. Tous ces symptômes ne répondent nullement aux lésions locales que l'on parvient à découvrir ; ils résistent opiniatrément aux médications employées, diminuent ou cessent quand le malade passe quelque temps hors du logement. Dès que l'on soupçonne un tel empoisonnement, il faut rechercher l'existence d'un vert arsenical et faire l'analyse de l'urine, en opérant, bien entendu, sur de grandes quantités : 6 à 10 litres. La tache arsenicale par l'appareil de Marsh ne laisse pas de doute, tandis que son absence n'exclut pas forcément la possibilité de l'intoxication par l'arsenic.

Le traitement ne présente pas d'indications spéciales Il va sans dire que la couleur verte doit être soigneusement enlevée, puis on agira selon chaque cas; le plus souvent, il faudra des toniques, des reconstituants, le changement d'air ; parfois, des calmants, etc. Une substance presque toujours indiquée et suivie de bons effets, est l'iodure de potassium à l'intérieur, qui hâte l'élimination du poison.

Outre une symptomatologie plus complète, cet article me paraît encore renfermer une donnée très-importante à connaître. C'est la possibilité de l'intoxication, quand même la couleur arsenicale est presque complétement recouverte par un papier ou une autre couleur

innocente, et, dans ce cas même, il n'est pas nécessaire que les murs soient humides. Une investigation superficielle est donc insuffisante, l'attention doit être portée sur tous les points de l'appartement, non-seulement sur les murs, mais encore sur les tentures, les stores, en un mot sur tous les objets colorés en vert. (*Vierteljahrsschr. f. ger. u. off. Med.*, nouv. série, t. IX, n° 1.)

Deux cas d'empoisonnement par le cyanure de potassium et par l'essence d'amandes amères; par le docteur Franck. — Un fabricant, âgé de vingt et un ans, bien constitué, n'ayant jamais été malade, pas buveur, devait être mis en prison. Il résista quelque temps aux agents chargés de l'arrêter, puis se voyant sur le point d'être obligé de céder, il but rapidement d'une solution de cyanure de potassium renfermée dans un verre à boire. Probablement, la saveur l'empêcha d'avaler toute la gorgée, car il fit la grimace et laissa couler un peu du liquide par les deux angles de la bouche. Quelques secondes après, il éprouva des contractions de la face, laissa tomber les bras, tomba sur une chaise, non dans une position assise, mais les jambes étendues roides; la tête fut retirée en arrière, les paupières s'ouvraient et se fermaient alternativement, les yeux regardaient fixément en différentes directions, les doigts s'étendaient et se contractaient spasmodiquement; respiration non accélérée, mais difficile comme s'il existait une constriction du thorax, extension tétanique des muscles des extrémités, parfois avec des secousses. Quatre à cinq minutes après le début de ces symptômes, la respiration devint stertoreuse et courte, les mouvements cessèrent et la mort survint.

Autopsie faite quarante-huit heures après, par un temps sec et une température de 10 à 12 degrés. Après l'enlèvement du drap qui recouvrait le corps, il se dégagea une odeur spéciale, désagréablement douceâtre, n'ayant rien de l'odeur cadavérique. Roideur des extrémités; coloration bleu rouge de tout le dos, serrement des mâchoires tel qu'il était impossible de les écarter; couleur pâle de la peau et des lèvres. En retournant le cadavre, il s'écoula des côtés de la bouche et des narines une petite quantité d'un liquide aqueux, ayant l'odeur d'acide prussique.

Quantité de sang modérée dans le foie et la rate, dans les sinus de la dure-mère, dans les vaisseaux coronaires, les grosses veines de l'abdomen ; par contre, distension des vaisseaux du thorax par un sang liquide rouge-cerise foncé.

Cerveau assez dense, injection modérée des substances blanche et grise. Ventricules renfermant une petite quantité de liquide vert jaunâtre, à odeur d'amandes amères, plexus choroïdes sans hypérémie excessive. Injection du cervelet, du pont de Varole et de la moelle allongée.

Poumons fortement dilatés et remplissant tout à fait la cage thoracique. Pas de changement de texture ; à l'incision, il s'écoula une grande quantité de sang rouge-cerise, mêlé d'une infinité de petites bulles. Aux endroits où ces dernières étaient réunies, elles formaient une écume prenant l'aspect d'une traînée de liquide jaunâtre. En avant et dans les parties supérieures, la couleur des poumons était rougeâtre clair, en arrière, brun rouge foncé (hypostase).

Cœur normal, renfermant dans le ventricule gauche à peu près 60 grammes de sang foncé, liquide. Ventricule droit presque vide.

Estomac et intestins de couleur rouge foncé uniforme extérieurement ; vaisseaux dilatés, gorgés de sang de même couleur. La muqueuse, examinée vingt-quatre heures après, n'offrait aucune particularité, si ce n'est une coloration brun rougeâtre diffuse.

Reins hypérémiés.

Le second cas était un jeune homme de vingt ans, de bonne constitution, mais adonné à la boisson et à d'autres excès. A la suite d'une vive réprimande de sa mère, il avala de l'essence d'amandes amères, destinée à faire du marasquin et renfermant déjà des cristaux d'acide benzoïque. Cinq minutes après, on le trouva mort.

Autopsie faite vingt-quatre heures plus tard, par un temps sec et une température de 11 à 13 degrés centigrades.

Pas d'odeur cadavérique ; rigidité considérable des extrémités ; taches bleu rouge sur les côtés du thorax, les bras et les aines, ne montrant pas d'extravasation de sang à l'incision ; paupières closes, pupilles modérément dilatées ; lèvres fermées, pâles ; mâchoires fortement serrées.

Vaisseaux de la dure-mère et sinus considérablement remplis de sang noir et liquide ; arachnoïde opalescente ; pie-mère injectée. Cerveau, cervelet, pont de Varole et moelle allongée assez denses et hypérémiés ; à peu près une demi cuillerée de sérosité blanc verdâtre dans les ventricules ; plexus choroïdes injectés modérément.

Poumons remplissant totalement la cavité thoracique, élastiques, sans altération, laissant couler par les incisions de grandes quantités de sang liquide, rouge-cerise foncé, mêlé d'innombrables petites bulles.

Cœur : Dans le ventricule droit à peu près une cuillerée de sang foncé, liquide ; presque rien dans la gauche. Les vaisseaux coronaires sont flexueux et engorgés.

Quantités moyennes de sang dans les vaisseaux du thorax.

Estomac et intestins bleu rouge extérieurement.

Reins hypérémiés ; rien dans le foie et la rate.

De toutes les grandes cavités du corps, ainsi que des ventricules cérébraux, il s'exhale une odeur douceâtre, rappelant également l'acide prussique et le cadavre, tellement insupportable que quelques assistants furent pris de vomituritions, et tout le monde de céphalal-

gie, continuant encore le lendemain avec de la faiblesse musculaire.

Dans le premier cas, l'analyse chimique, faite quatre-vingt-seize heures après l'empoisonnement, a fait retrouver dans les fragments de divers organes de l'acide prussique dont la quantité fut évaluée à peu près à 15 centigrammes d'acide anhydre. Dans le second cas, il y en avait à peu près 40 centigrammes. Les recherches ont été entreprises trente-six heures après l'empoisonnement.

A part quelques différences dans la distribution du sang, ces deux autopsies se ressemblent : rigidité considérable des extrémités, constriction des mâchoires, putréfaction plus prompte des organes internes de la peau (?), fluidité du sang et sa couleur rouge cerise, solidité du cerveau, réplétion de ses vaisseaux, exsudat dans les ventricules, volume considérable des poumons et leur réplétion d'un sang fluide, foncé, imprégné d'innombrables petites bulles. Ce dernier caractère, déjà signalé par Casper mais passagèrement, semble très-important à M. Franck, car, dit-il, on ne le rencontre à ce degré dans nulle autre mort prompte. Il attribue cette lésion à une paralysie des nerfs vaso-moteurs de la petite circulation.

Malgré les lacunes que présentent ces deux observations dans la symptomatologie et dans les autopsies, elles me paraissent cependant mériter de l'attention, ne fût-ce que pour le dernier signe tiré de l'état spumeux du sang des poumons, état qu'il s'agit de vérifier. (*Vierteljahrsschr. f. ger. u. off. Med.*, nouv. série, t. IX, n° 1.)

Des altérations que subit le fœtus après sa mort dans la cavité utérine; leur marche et leur succession; par le docteur Sentex. — Ces altérations, au nombre de trois, connues d'ailleurs, mais mieux étudiées par M. Sentex, sont la macération, la putréfaction et la momification. La première est de beaucoup la plus fréquente et présente des signes spéciaux qui ne permettent pas de ne pas la reconnaître. Un nouveau caractère a été ajouté par notre confrère de Bordeaux ; c'est la coloration rosée de l'œil, commençant par la cornée, gagnant peu à peu les milieux liquides, puis le cristallin et finalement la sclérotique. Elle est spéciale à ces conditions du fœtus, car des expériences faites sur des enfants mort-nés et plongés dans de l'eau, ont démontré que cette coloration faisait défaut dans ce cas. En général, toutes les altérations subies par l'enfant mort dans l'utérus sont différentes de celles qu'il subit après la naissance, et ces deux états sont généralement faciles à distinguer.

Reste encore la seconde question : celle de savoir s'il est possible de remonter à l'époque de la mort, par l'examen de ces lésions cadavériques. M. Sentex répond par l'affirmative et donne les caractères suivants de leur succession.

Mort datant de deux jours. — Coloration rosée de la peau, plus foncée

à la face; épiderme partout adhérent; nulle autre lésion si ce n'est une imbibition de l'extrémité fœtale du cordon et des bourses.

Du quatrième au cinquième jour. — Cadavre un peu affaissé sur lui-même. Coloration de la peau, brunâtre sur la face et le front, rose plus foncé sur le reste du corps. Cuir chevelu séparé des os par une sérosité sanguinolente liquide. Cerveau plus mou, conserve cependant sa forme à l'ouverture de la boîte crânienne. Cornée épaisse, rose; humeurs et cristallin incolores. Petite quantité de sérosité sanguinolente dans les plèvres, le péricarde et le péritoine. Foie ramolli, de couleur brou de noix très-clair. Scrotum fortement infiltré, de couleur plus foncée.

Huit jours à peu près. — Cadavre flasque, la tête s'aplatit sur elle-même, ainsi que le thorax: abdomen affaissé, formant au niveau des flancs deux saillies arrondies. Coloration rosée générale, ardoisée au pourtour de l'ombilic, à l'hypogastre, sur les flancs et la base de la poitrine. L'épiderme, soulevé en quelques points par de la sérosité sanguinolente, s'enlève partout avec la plus grande facilité, excepté cependant sur la face et sur le crâne, où il est encore très-adhérent. Le périoste se détache facilement des os du crâne; cerveau très-mou, se réduisant en bouillie à la moindre pression. Les humeurs de l'œil sont devenues roses; cristallin incolore. L'épanchement dans les trois cavités est devenu abondant. Poumons et cœur de couleur violette. Foie jaunâtre dans toute son épaisseur; coloration grisâtre foncé de l'intestin grêle.

Douze jours. — Teinte ardoisée plus foncée et plus répandue; l'épiderme s'enlève sur la face; pas encore sur le crâne. La sérosité sous le cuir chevelu est devenue plus épaisse et foncée. Cristallin également coloré en rose; œil mou. La sérosité sanguinolente commence à infiltrer le tissu cellulaire des parois thoraciques. Foie jaunâtre à l'extérieur, violet foncé à l'intérieur. Le liquide de l'intestin grêle d'abord, puis celui de l'estomac deviennent rose.

Quinze jours. — Épiderme enlevé sur presque toute la surface du corps, se détachant au moindre frottement là où il existe encore, excepté sur le cuir chevelu. Coloration du derme plus foncée. Périoste détaché des os du crâne. Cerveau de consistance de bouillie, rose, sans odeur. Sclérotiques roses à leur tour. Sérosité sanguinolente infiltrée dans le tissu cellulaire de la poitrine, de l'abdomen et de la nuque. Poumons et cœur très-mous. Le péritoine qui recouvre le foie s'enlève assez facilement. Foie et rate mous. Les matières contenues dans l'estomac sont devenues rougeâtres.

Tels sont les caractères qui permettent de reconnaître la macération du cadavre de fœtus dans la cavité utérine et le temps qui s'est écoulé entre la mort du fœtus et son expulsion. Cette dernière tentative de M. Sentex est plus neuve, et il faut lui en savoir gré; mais elle demande à être contrôlée et élargie. Car, si ces altérations cada-

vériques sont, sans aucun doute, vraies dans leur ensemble, le sont-elles aussi dans leur succession, quand il s'agit de déterminer d'après elles l'époque de la mort? Le nombre des observations dont M. Sentex a pu disposer est un peu restreint (11); puis, c'est la difficulté de fixer rigoureusement l'époque de la mort du fœtus, d'après les signes présentés par la mère, difficulté indiquée par l'auteur dans le chapitre qui traite de ces signes; enfin, il s'agit de savoir si certaines conditions du fœtus, telles que son âge, son développement, ses maladies, et, en général, la cause de sa mort, ou certaines conditions inhérentes à la mère n'ont pas le pouvoir de modifier la succession de ces caractères anatomiques. Enfin, ces recherches doivent être poussées plus loin : car, il ne suffit pas de pouvoir prononcer qu'un fœtus est mort à une époque déterminée avant l'accouchement; il arrivera souvent que le cadavre sera présenté à l'examen du médecin quelques jours seulement après la parturition; il est donc nécessaire de savoir quelle sera l'influence de la putréfaction dans ces conditions, à l'effet de connaître jusqu'à quel point elle modifiera les caractères précédents et de pouvoir déterminer au besoin l'époque de l'accouchement. Les grandes maternités fourniront les matériaux de ce travail.

La putréfaction du fœtus dans la cavité utérine est rare; et M. Sentex a raison de regarder la présence de l'air comme condition nécessaire à sa production.

La momification est la troisième altération que le cadavre de fœtus peut subir dans le sein de sa mère. Elle est rare également et se montre avec des caractères tranchés. Le corps est atrophié, ratatiné, comme s'il avait été longtemps conservé dans l'alcool. Peau sèche, comme tannée, disparition presque complète du tissu cellulaire, sérosité en quantité minime dans les séreuses, coloration rose de l'œil à peine marquée, viscères comme atrophiés, mous. Il est impossible de déterminer d'après ces caractères l'époque de la mort du fœtus.

Quelle est la cause de cette remarquable altération? M. Sentex, qui en a publié une belle observation, croit la trouver dans l'atrophie du cordon et l'oblitération totale de ses vaisseaux rencontrées dans son cas. Mais on peut se demander si la lésion du cordon n'est pas consécutive à celle de l'enfant, ou plutôt simultanée et produite par la même cause qui a déterminé la momification. La suspension de la circulation fœtale a lieu, dans tous les cas, immédiatement après la mort du fœtus: elle ne peut donc être invoquée comme cause de momification, que quand elle est primitive et amenée peu à peu; autrement, si elle était subite ou prompte, elle entraînerait la mort du fœtus en le laissant dans les conditions ordinaires; si, au contraire, les vaisseaux diminuent de calibre graduellement, le fœtus sera atrophié. Mais il reste à savoir si atrophie et momification sont synonymes; de ce que la momification s'accompagne d'atrophie, il ne

s'ensuit pas encore que la seconde soit la condition essentielle de la première. Il s'agit donc de prouver qu'un fœtus mort atrophié dans la cavité utérine, ne subit pas les altérations de la macération, mais celles de la momification.

D'après ce qui précède, il est évident que la macération du fœtus mort dans le liquide amniotique offre des caractères qui ne permettent pas de la confondre avec les altérations provoquées par le séjour dans un liquide après la naissance. Pour plus de sûreté, M. Sentex a institué à ce sujet quelques expériences et il prouve que le cadavre du nouveau-né se comporte, dans l'eau, comme celui de l'adulte. (Sentex, *Des altérations que subit le fœtus après sa mort dans la cavité utérine et de leur valeur médico-légale*, 1868.)

BIBLIOGRAPHIE.

Études physiologiques et médicales sur quelques lois de l'organisme, avec application à la médecine légale, par le docteur J. F. Larcher, ancien interne des hôpitaux de Paris, lauréat de l'Institut et de l'Académie de médecine, etc., 1 vol. in-8 de 236 p. avec figures. Paris 1868, Asselin.

Je commence par une critique, malgré moi, parce qu'on pourrait s'imaginer que j'ai à dire beaucoup de mal de l'ouvrage à analyser, et c'est le contraire qui a lieu ; mais comment ne pas arrêter d'abord les yeux sur l'inscription de l'édifice dont on doit donner une idée? Or, le titre ne me paraît pas résumer le contenu du volume, il y a là une petite chicane que je soulève à M. Larcher. *Études sur quelques lois de l'organisme... lois*, voilà le terme qui me choque ; est-il bien défini et n'en faisons-nous pas un abus en médecine ? Ce n'est pas ici le lieu d'examiner cette question, mais les lecteurs diront peut-être avec moi qu'ils ne voient pas bien chacune des lois qui doit être étudiée.

Effectivement, l'ouvrage annoncé est une nouvelle édition, corrigée et augmentée de plusieurs mémoires antérieurement publiés dans les *Archives générales de médecine*, et de notes présentées à l'Académie des sciences. Eh bien, malgré leur intérêt et leur importance, qui les connaît encore aujourd'hui? La publicité journalistique est un véritable tonneau des Danaïdes, un gouffre toujours béant qui dévore tout et rend rarement quelque chose. Il n'en peut être autrement, l'alimentation de cet énorme nombre de journaux est difficile et ne permet pas de se faire toujours servir par Véry ; le restaurant à trente-deux et à dix-huit sous y passe souvent, et si quelque gourmet de science ne se met pas de la partie, les bons plats ont le sort des médiocres ; une fois avalés on n'y pense plus.

M. Larcher a eu raison de tirer de l'oubli ses publications : il a été, non il est un de ces travailleurs infatigables qui ne s'attaquent pas aux sujets vulgaires, un observateur sagace, ayant su bien voir et tirer parti de ce qu'il a vu. Il réclame à juste titre le droit de bourgeoisie pour quelques-unes de ses découvertes, et je suis persuadé qu'il leur sera accordé ; mais il fallait pour cela, comme il l'a fait, insister sur les unes et enlever des autres la couche de poussière amassée par les années, car les premières datent de 1826.

Le volume contient 6 mémoires d'anatomie, de physiologie et de pathologie physiologique, tous intéressants à plus d'un titre. Dans l'analyse rapide que j'en donnerai, je crois devoir laisser de côté les considérations médico-légales, qui trouvent leur place dans la partie de ce journal consacrée spécialement à ce but.

L'anatomie domine ; elle est représentée par quatre mémoires :

Contribution à l'histoire de la rhinocéphalie et des os intermaxillaires dans l'espèce humaine. — C'est à l'occasion d'une observation de monstre rhinocéphale, présentée à l'Académie des sciences, que M. Larcher combat les assertions de M. Em. Rousseau sur la non-existence des os intermaxillaires chez l'homme. Il prouve que ce dernier possède un os aussi bien que le singe, mais que dans les cas ordinaires il faut les chercher au commencement de la vie fœtale, parce qu'ils se soudent de bonne heure avec les maxillaires. La question me semble d'ailleurs généralement jugée dans ce sens.

Contributions à l'histoire de l'atrophie sénile du système osseux. — Dans cet article, l'auteur décrit les modifications imprimées au tissu osseux par l'âge avancé. Chez le vieillard, les os sont plus légers, moins résistants ; les os larges s'amincissent aux dépens de leur diploé, quelques-uns, surtout les iliaques, se déforment ; les os longs deviennent plus courts ; certaines articulations s'ankylosent, etc. Ces modifications sont du reste bien connues.

Il n'en est pas de même de l'*Étude sur la physiologie et l'ostéogénie de l'appareil sternal dans l'espèce humaine.* Ici nous rencontrons un travail original de M. Larcher ; il y expose des vues qui ne sont pas encore généralement adoptées. D'après lui, le sternum ne se compose que de deux parties au lieu des trois décrites par tout le monde ; ce sont la poignée et la lame. L'appendice xiphoïde ne mérite pas d'être distrait comme pièce spéciale, il est trop intimement réuni à la lame, sans point de démarcation tranchée. La poignée, qui devrait porter le nom de pièce interclaviculaire, est d'autant plus développée chez les mammifères claviculés, que les membres supérieurs ont des mouvements plus étendus et plus variés. La lame, ou pièce intercostale, s'articule avec une partie de la tête de la seconde côte et se termine par l'appendice xiphoïde. La forme de ce dernier varie beaucoup ; la plupart des anatomistes regardent comme la plus ordinaire la configuration rectangulaire, celle en pointe mousse et en

spatule, et comme exceptionnelles, la bifide ainsi que la perforation centrale. Un examen longtemps continué a démontré à M. Larcher que c'était là une erreur : sur 140 sternums de sa collection, la forme bifide de l'appendice se rencontre 101 fois.

Le point culminant de ce mémoire est formé par les recherches de l'auteur sur le développement de l'ossification du sternum, et comme ce chapitre peut prendre une grande importance en médecine légale, j'ai dû lui consacrer un article spécial (voy. t. XXX, p. 465).

J'en distrais seulement ce qui se rapporte à l'ossification de l'appendice xiphoïde, sans importance pour ce sujet spécial. Cet appendice se développe souvent par un seul ossicule médian et quelquefois par deux ossicules non symétriques, se formant après la naissance sans époque fixe, mais d'autant plus fréquemment que l'on s'éloigne davantage de la naissance. Ce noyau osseux n'est d'ailleurs pas constant.

Un mémoire très-important sur le *pigmentum de la peau dans les races humaines, et en particulier dans la race nègre*, a été publié à l'occasion d'une observation de naissance d'un enfant nègre à la Maternité de Paris, dont M. Larcher était interne en 1826. Ici encore notre confrère dissipe une erreur généralement accréditée. On dit que la peau du négrillon, à sa naissance, ne diffère en rien de celle du blanc ; le fait précédent montre qu'il n'en est rien : *le scrotum était déjà entièrement noir et un cercle de même couleur entourait la base du cordon ombilical.* Je renvoie pour les détails à la revue du mois d'octobre dernier (voy. t. XXX, p. 464).

Partant de ce fait, M. Larcher recherche la signification du pigmentum de la peau dans les différentes races humaines et je lui soumettrai deux observations à ce sujet.

Il dit, page 4, que l'épiderme proprement dit est complétement indépendant du pigmentum, et que la coloration accidentelle de la peau, par le soleil, l'air, etc., provient de cet épiderme qui (p. 6) « reçoit seul la fugitive empreinte des rayons solaires, et celle-ci n'intéresse en rien les cellules du corps muqueux colorées par le pigmentum. » Il me paraît évident que M. Larcher entend par épiderme proprement dit la couche superficielle, cornée, de cette membrane ; or, je crois que personne n'attribue à cette couche une couleur permanente ou accidentelle ; ces colorations de la peau sont dues au pigmentum déposé dans les cellules de la couche profonde de l'épiderme, surtout dans ces cellules cylindriques reposant directement sur le derme et formant une partie du corps muqueux.

Recherchant l'origine de ces colorations caractéristiques, M. Larcher s'efforce de prouver qu'elles sont presque indépendantes des conditions extérieures. D'où proviennent-elles donc ? De l'hérédité. Très-bien, mais comme l'humanité est une, primitivement et essentiellement une (p. 9), d'où vient donc le premier nègre ? Ou

bien la création de l'homme est multiple, alors l'hérédité rend compte de tout, ou bien elle est une, alors il faut admettre la possibilité d'une action profonde de tous les modificateurs, et contre la première de ces actions est le changement de la couleur de la peau. Aujourd'hui que la coloration est établie, il est incontestable que l'hérédité est tout dans sa transmission.

La question de l'importance de la couleur de la peau comme caractère essentiel de la race ne me paraît pas tranchée, et je me fonde sur un des exemples avancés par M. Larcher pour ôter à ce caractère beaucoup de sa valeur. Les Juifs, dispersés depuis longtemps sur tout le globe, modifient leur couleur selon le pays dont ils sont devenus pour ainsi dire indigènes, tout en gardant leur physionomie type. Mais c'est une question que je ne puis poursuivre ici.

Un travail très-intéressant de pathologie physiologique (*sit venia verbo*) révèle une altération due à la grossesse et signalée pour la première fois par M. Larcher. Il a pour titre : *De l'hypertrophie normale et temporaire du cœur, liée à la gestation.* En 1826, pendant son internat à la Maternité, il eut l'occasion d'autopsier un grand nombre de femmes mortes en couches, et il fut frappé du volume de leur cœur. Étendant ses recherches sur tous les cas, il parvint à constater plus de 130 fois que, à la fin de la grossesse et quelque temps après l'accouchement, le ventricule gauche était plus volumineux et ses parois plus épaisses. M. Ducrest évalue à $0^m,015$ la moyenne de cette épaisseur, tandis que les travaux de M. Bizot n'en donnent que $0^m,010$ pour l'état physiologique. M. Blot a fait la contre-épreuve par le pesage ; la moyenne du poids des cœurs de femmes enceintes ou en couches est de 291 grammes, et la moyenne normale seulement de 220 à 230. Le fait est hors de doute ; il a été constaté par un grand nombre de médecins et a fourni à M. Andral le sujet d'un rapport favorable à l'Académie des sciences. Il commence d'ailleurs à prendre domicile dans les ouvrages spéciaux.

Cette hypertrophie du ventricule gauche se comporte comme celles que l'on observe hors de l'état de gestation : impulsion du cœur plus forte, pouls plus résistant, circulation plus active et souffle cardiaque. Au sujet de ce dernier signe, que la plupart des auteurs mettent sur le compte de l'anémie des femmes enceintes, M. Larcher examine cette anémie et la nie presque entièrement. Les analyses du sang, dit-il, sont faites sur du sang veineux et ne prouvent pas que « le sang rouge ait jamais présenté, chez les femmes enceintes, les » caractères d'un véritable anémie ». Alors il faudrait rejeter toutes les analyses de l'hématologie ; et d'ailleurs, si les globules du sang veineux sont diminués, pourquoi la même altération ne siégerait-elle pas aussi dans le sang artériel? Le chiffre des globules pendant la grossesse est, il est vrai, de peu au-dessous de la moyenne normale, par contre, la quantité d'eau est augmentée ; il y a une hydrémie

plus ou moins forte, pouvant aller jusqu'à la cachexie séreuse ainsi que l'a démontré M. Stoltz. Or, dans ces conditions, le sang est apte à produire le souffle cardiaque, en l'absence d'une altération du cœur ; à plus forte raison quand celle-ci existe. N'oublions d'ailleurs pas que l'hypertrophie simple modifie rarement les bruits du cœur en l'absence d'une lésion valvulaire, et si M. Larcher n'a pas rencontré d'état pathologique des valvules, il ne nous dit pas non plus qu'elles aient été toujours suffisantes. Il reste là une lacune à combler.

La *loi* de coïncidence de la grossesse et de l'hypertrophie du cœur est établie; quelle est la cause de cette coïncidence? M. Larcher la trouve dans la grossesse même qui dilate le cœur, comme elle dilate la matrice, certains organes glandulaires, etc. Il ne veut pas d'une cause mécanique parce que les valvules ne sont pas malades et rétrécies. Mais cherchons plus loin cet obstacle à la circulation, et nous le trouverons dans le volume de la matrice qui pèse sur l'aorte, sur les artères qui en naissent et sur les veines abdominales. Il y a là plus qu'il n'en faut pour gêner le cours du sang et forcer le cœur à des contractions plus énergiques ; c'est la même cause qui détermine l'hypertrophie du cœur dans une certaine période de l'albuminurie. Cette explication me paraît plus rationnelle et me dispense de recourir à une intervention mystérieuse de la nature.

Cet état du cœur influe sur certaines affections qui peuvent coïncider avec lui; telles sont la bronchite, la pneumonie, la tuberculisation ; il dispose aux congestions, aux hémorrhagies. Son action retentit souvent plus profondément sur le cœur ; un commencement de maladie de cet organe est aggravé · à plus forte raison une maladie déjà plus avancée; quand plusieurs grossesses surviennent coup sur coup, avant que l'hypertrophie de la précédente ait eu le temps de se dissiper, cet état pathologique pourra devenir persistant.

Enfin le dernier caractère de cette hypertrophie est d'être temporaire; elle se développe et dure pendant la gestation et se dissipe ensuite ; deux ou trois mois après l'accouchement, elle a disparu à moins qu'il n'ait existé une autre maladie du cœur.

Un dernier travail de M. Larcher s'occupe des signes de la mort. Notre confrère examine surtout *la rigidité cadavérique et l'imbibition cadavérique du globe de l'œil.* Comme ce sujet est exclusivement médico-légal, je ne fais que le mentionner ici, en ayant parlé avec détails dans la revue spéciale (p. 468).

J'ai résumé dans ce compte rendu les principales idées émises par notre confrère, et j'espère que mes lecteurs ratifieront le jugement énoncé au commencement de l'article. M. Larcher père n'est d'ailleurs plus seul à faire connaître ce nom au monde médical, il a un fils qui s'est souvenu de l'adage : noblesse et nom obligent?

E. Strobl.

FIN DU TRENTE ET UNIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME TRENTE ET UNIÈME.

FIN DE LA TABLE DU TOME TRENTE ET UNIÈME.

Paris.— Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.



ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

—

DEUXIÈME SÉRIE

TOME XXXII

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon,

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

PAR MM.

ANDRAL, BEAUGRAND, E. BERGERON, BRIERRE DE BOISMONT,
CHEVALLIER, DELPECH, DEVERGIE, FONSSAGRIVES,
T. GALLARD, H. GAULTIER DE CLAUBRY,
GUÉRARD, MICHEL LÉVY, P. DE PIETRA SANTA, Z. ROUSSIN,
AMB. TARDIEU, VERNOIS;

AVEC UNE

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Par MM. O. DU MESNIL et STROHL.

DEUXIÈME SÉRIE.

TOME XXXII.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,

Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain.

Londres,	Madrid,	New-York,
Hippolyte Baillière.	C. Bailly-Baillière.	Baillière Brothers.

Leipzig, E. Jung-Treuttel, Querstrasse, 10.

Juillet 1869

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

PÉKIN
ET SES HABITANTS
ÉTUDE D'HYGIÈNE,

Par le Dr G. MORACHE,
Professeur agrégé à l'École impériale de médecine du Val-de-Grâce,
Ancien médecin de la Légation de l'Empereur à Pékin, etc.

I. — Constitution du sol, climatologie.

Avant d'étudier, ainsi que nous nous proposons de le faire ici, la ville de Pékin au point de vue de l'hygiène publique et privée, il ne sera pas indifférent de jeter un coup d'œil sur les territoires au milieu desquels elle s'élève, et dont les dispositions géographiques et telluriques ont évidemment une grande importance dans son histoire.

La province du *Tché-ly*, dans laquelle est située la capitale politique de l'empire chinois, fait partie du groupe Nord des dix-huit provinces de l'empire et son nom, en traduction littérale « règle directe », doit indiquer que de son sein part l'impulsion gouvernementale qui conduit une masse de deux ou trois cent millions d'hommes. La statistique de la Chine n'a pas été faite depuis un siècle environ;

en 1764, elle renfermait 360 279 897 habitants, et c'est encore le chiffre accusé par l'almanach impérial officiel chinois pour 1864. Mais ce serait bien mal connaître les Chinois que de prendre ce chiffre comme absolument exact et admettre qu'il existe en cela un contrôle rigoureux. Tout porte à croire que, depuis un siècle, la Chine s'est dépeuplée; le fait est prouvé par le seul aspect des villes surtout dans le Nord. Un appauvrissement graduel du sol par excès de culture mal entendue, des famines, des épidémies, des massacres nombreux en sont les causes, auxquelles, depuis quelques années, vient se joindre l'émigration progressive vers l'Amérique, l'Océanie et l'Inde.

Le *Tché-ly*, forme au N. E. de la Chine un grand quadrilatère irrégulier, situé entre les 110° et 117° degrés de longitude Est et les 37° et 41° degrés de latitude Nord, qui envoie une pointe de 60 kilomètres de large jusqu'au 31 degré de latitude Nord. Sa surface peut être évaluée à 15 millions d'hectares d'après les triangulations faites par les jésuites au XVII° siècle; sa population serait de 20 millions d'habitants en nombre rond, ce qui lui constitue une densité analogue à celle de la Belgique.

Deux massifs montagneux l'encadrent : au N. et N.O. les premiers échelons du grand plateau de l'Asie centrale qui envoient des ramifications jusqu'à Pékin, au S et au S.O. quelques petites montagnes qui la séparent du bassin du *Hoang-Ho*, ou fleuve Jaune.

Ainsi formée, la province du *Tché-ly* constitue une vaste plaine dont la surface, à peine coupée de quelques collines, descend en pente douce vers la mer, qui la baigne à l'est sur une étendue de 320 kilomètres. Elle ne forme en réalité qu'un seul bassin commun aux divers cours d'eau se rendant à la mer et dont le plus important est le *Païho*, ou fleuve Blanc; celui-ci passe à *Tien-Tsin*, y reçoit deux affluents considérables et va se jeter dans cette partie des

mers de Chine qui constitue le golfe du *Pé-tché-ly*; son embouchure, célèbre dans l'histoire contemporaine, est défendue par les forts de Ta-Kou qui firent éprouver un cruel échec à l'escadre anglo-française en 1859 et furent enlevés en 1860 par le corps expéditionnaire français débarqué à quelques lieues plus loin vers le Nord.

Toutes les rivières de la province sont à leur origine des torrents venant des montagnes; beaucoup sont desséchées la majeure partie de l'année, leur cours devient lent et flexueux dans la plaine où la pente est presque nulle; leurs eaux, que n'arrête aucun travail d'endiguement, s'étendent sur les bords et inondent les campagnes pendant la saison des pluies, puis sont réduites à un mince filet d'eau, pendant le reste de l'année.

La province du Tché-ly est de formation récente. A une époque peu reculée, la mer venait battre le pied des montagnes qui en sont maintenant distantes de quarante à cinquante lieues et où l'on trouve encore des coquilles entièrement semblables à celles que l'on recueille actuellement vivantes sur le bord de la mer; la tradition chinoise ne fait pas remonter bien haut le temps où la ville de Tien-Tsin était port de mer, maintenant elle est à 50 kilomètres dans l'intérieur des terres. Ce retrait des eaux doit être attribué aux énormes quantités de vases que déverse dans le golfe du Pé-tché-ly le fleuve Jaune, le plus limoneux de tous les fleuves du monde.

La plaine du Tché-ly est en général sablonneuse, elle présente même en certains points de vastes dunes amoncelées; parfois cependant la couche d'humus est assez considérable; au-dessous se trouve une couche de terre jaunâtre un peu argileuse, mais non compacte. On ne saurait dire quel en est l'élément constitutif dominant, les montagnes qui lui ont donné origine renfermant tout autant de calcaires que de masses granitiques ou porphyriques; à cer-

tains points le fond argileux affleure à la surface; il contient une forte proportion de nitrate de potasse dont on rencontre de vastes efflorescences, aussi bien que d'autres concrétions de nature calcaire, de forme arrondie auxquelles les Chinois donnent le nom de *Batates de terre*, et qu'ils utilisent dans l'industrie.

La végétation est assez pauvre dans la plaine; il n'existe aucune forêt et peu d'amas d'arbres, si ce n'est artificiellement dans les monastères boudhiques, les parcs et résidences impériales. Il est impossible de rendre la triste impression que cause au voyageur l'aspect rabougri et misérable de la végétation spontanée pendant la majeure partie de l'année; au contraire, les parties cultivées avec la patiente ardeur du paysan chinois, sont assez prospères, grâce à d'ingénieux systèmes d'irrigation. Disons-le cependant en passant, l'art de la culture n'a, ainsi qu'on l'a trop prétendu, rien à puiser dans les systèmes employés par les Chinois, par ceux du Nord tout au moins.

Ce n'est point ici le lieu d'étudier la flore du pays, elle ne nous intéressera qu'au point de vue des productions alimentaires ou industrielles, et nous y reviendrons plus tard. Contentons-nous de signaler ce fait important et caractéristique : Rareté de la végétation spontanée et absence de forêts.

Des montagnes peu élevées forment au nord les premiers gradins du haut plateau de la Mongolie, immense étendue qui joue un rôle considérable dans la nature du climat. Par son altitude, dépassant de 2000 mètres le niveau de la plaine du Tché-ly, il constitue un immense réservoir de froid se combinant avec l'action de la mer voisine pour donner naissance aux vents qui soufflent à peu près régulièrement du N. et N.E. en hiver, du S. et S.O. en été.

Ces plans montagneux sont constitués au centre par des masses granitiques, porphyritiques et basaltiques, et sur les

bords de la ligne par différents terrains stratifiés dont les plus récents se rapportent à la formation carbonifère; toutes les formations intermédiaires entre celles-là et les dépôts très-modernes semblent complétement manquer.

Jadis ces régions ont été couvertes de forêts, mais le vandalisme chinois les a dépouillées de ces précieux abris et a contribué par là à l'appauvrissement de la plaine; quelques auteurs en donnent comme excuse la nécessité de parer aux inondations qui ravageaient la contrée; dans ce cas, il faut avouer que l'on a réussi à souhait : la plaine n'est plus inondée, mais elle menace de tourner au désert.

La partie de la province baignée par la mer est formée d'amas de boues, terrains non encore transformés, dépassant à peine le niveau des eaux, inondés à chaque grande marée. Cette disposition a rendu très-facile l'établissement de marais salants rapportant à la couronne des revenus fort considérables. En hiver, c'est-à-dire du 1er décembre au 1er mars environ, la mer est gelée jusqu'à 5 ou 6 kilomètres du rivage ; cela s'explique aisément par son peu de profondeur. Les cours d'eau qui s'y jettent ne charrient de glaçons que pendant quelques jours; la formation des glaces et la débâcle sont également rapides.

Quelques mots sur la météorologie de ces régions termineront l'esquisse rapide, mais nécessaire, de la contrée où s'élève la ville de Pékin. Les données suivantes sont le résultat de mes observations quotidiennes en 1863, 1864, 1865 et 1866 ; elles ont été publiées avec plus de détails dans des recueils spéciaux (1).

Pression atmosphérique. Vents. — La pression atmosphérique subit pendant toute l'année un écart de 30 à 35 millimètres, entre 780, maximum observé en hiver, et 745, minimum en été; les oscillations diurnes, en général peu prononcées, sont quelquefois de 5 à 6 millimètres, la plus

(1) *Bulletins de la Société de météorologie*, année 1864, et *Recueil de Mémoires de médecine militaire*, t. XII et XIII (3e série).

forte a été de 16 millimètres en mai 1865; parfois, pendant de longs espaces de temps, le niveau du mercure est à peu près stationnaire, ne s'écartant guère de la normale 760, ce qui s'explique par le peu d'altitude de la plaine; les variations suivent assez exactement celles des vents, baissant avec les vents de S. et S.E. en été, montant avec ceux de N. et N.O. en hiver.

A cette époque, et surtout au printemps, des vents, toujours violents, charrient d'énormes quantités de poussière, soulevée soit dans la province même du Tché-ly, soit plutôt dans les déserts de Mongolie; quelquefois ce sont de véritables tempêtes, qui obscurcissent l'air et rappellent les vents de sable des déserts de l'Afrique ou de l'Arabie, avec moins d'intensité peut-être, mais plus de durée. Ces tempêtes de poussière se présentent quinze à vingt fois par an. En dehors de ces cas, les coups de vents ne sont pas rares; j'ai observé le passage de quelques cyclones; Pékin se trouve en effet sur la branche nord de la courbe que décrivent les cyclones ou typhons des mers de Chine qui, naissant bien au-dessous des mers du Japon, se dirigent d'abord du S.E. au N.O. jusque vers le golfe du Tonkin et là s'infléchissent pour remonter du S.O. au N.E., en parcourant le littoral de la Chine, et aller se perdre dans les plaines de Mongolie.

Température. — La température moyenne de l'été est de + 29 degrés environ, celle de l'hiver de — 2°,8; le maximum observé en juillet, mais qui se reproduit souvent est de + 45 degrés à l'ombre, le minimum en janvier de — 17 degrés, soit 62 degrés d'écart. La température au soleil est toujours élevée, même en hiver, et arrive en été à + 60 degrés, + 64 degrés, soit avec le minimum de l'hiver — 17 degrés, 81 degrés d'écart.

Cette effrayante différence ne se ressent, il est vrai, que dans un espace de temps assez long; mais en hiver, lorsque le thermomètre descend par exemple à — 10 degrés le ma-

tin, à — 5 degrés vers deux heures de l'après-midi à l'ombre, il marque + 25 degrés, + 30 degrés au soleil.

Un fait important au point de vue de la santé est la continuité de la température. Pendant quatre mois de grande chaleur, il y a à peine 4 ou 5 degrés de différence entre la température du jour et celle de la nuit, + 40 degrés à midi ou à une heure, + 38 degrés, + 35 degrés vers deux heures du matin. On conçoit sans peine combien est énervante une telle disposition.

La moyenne annuelle de la température, à laquelle il ne faut attacher de reste qu'une importance secondaire est de + 14 degrés à + 14°3.

Pluies et neiges. Hygrométrie. — Les pluies ne commencent réellement qu'en juin et accompagnent des orages; si auparavant quelques millimètres d'eau ont arrosé le sol, la quantité en est presque nulle comme influence sur les cultures; aussi la végétation ne prend-elle son essort qu'avec les grandes chaleurs et acquiert-elle en quelques semaines des proportions tropicales. On doit à ce phénomène l'absence de végétations printanières et la mauvaise qualité des végétations estivales que la cellulose envahit à l'exclusion des sucs.

La quantité d'eau tombée annuellement est de 600 à 640 millimètres, répartie entre 30 et 40 jours pluvieux pendant les mois de juin, juillet, août et septembre; les huit autres mois sont absolument secs. Ces observations se rapportent, il est vrai, à Pékin; à vingt lieues de distance, les pluies sont un peu plus fréquentes et ce fait justifie une tradition chinoise : Le premier fondateur de la ville de Pékin fit rechercher par les astrologues le point le plus sec de la province, avant d'y bâtir sa résidence..... et il est certain qu'il a parfaitement atteint son but.

Les neiges sont peu considérables, ne persistent que quelques jours dans les mois très-froids, fondent rapide-

ment sous l'impression des rayons solaires et privent ainsi le sol d'un précieux abri; l'épaisseur de la couche annuelle de neige peut être évaluée de 250 à 300 millimètres.

La quantité d'eau tenue en suspension dans l'atmosphère est très-faible pendant la majeure partie de l'année; elle s'accuse par les chiffres proportionnels de 45, 48 centièmes en hiver; pendant la saison des pluies, elle s'élève au contraire à 80, 85 centièmes, calculés au moyen du psychromètre d'August.

La rosée n'existe que rarement dans ces conditions; malgré la pureté du ciel et un rayonnement intense pendant les nuits d'hiver, les plantes ne sont point couvertes de givre; en été, au contraire, une épaisse vapeur s'élève du sol au matin et ne se dissipe qu'avec l'ardeur des rayons du soleil.

Électricité. Ozone. — Les orages sont relativement rares à Pékin; ils surviennent pendant la saison des pluies et amènent de fortes ondées; ils se forment au-dessus des montagnes qui sont au S. O. de la province, passent au-dessus de la plaine et vont se perdre dans les montagnes du Nord; quelquefois, repoussés en ce point par des courants contraires, ils reviennent sur Pékin et semblent ainsi, à une observation incomplète, venir de la Mongolie.

La foudre cause peu de ravages et les orages sont beaucoup moins intenses que dans les régions tropicales; ils sont au nombre de 20 environ par an.

La quantité d'ozone, appréciée à l'aide de l'ozonoscope de James (de Sedan), donne des chiffres proportionnels de 0 à 15, le maximum étant 20; elle est beaucoup plus forte en hiver qu'au printemps et en automne. Je crois volontiers avoir observé d'intéressantes variations au moment d'épidémies de choléra et de typhus, mais ces résultats sont encore incertains.

On le voit, Pékin est essentiellement un climat extrême; l'été de Suez ou de l'Abyssinie, l'hiver de la mer du Nord,

une sécheresse absolue faisant place à une grande humidité, des vents impétueux et des tourbillons de poussière pendant huit mois de l'année en forment la caractéristique.

Par ces quelques aperçus, joints à une courte description du sol, j'ai voulu donner une idée du pays ingrat où s'élève la ville de Pékin, à l'étude de laquelle ces préliminaires me paraissaient indispensables.

II. Topographie de la ville. Population.

La ville de Pékin (en chinois *Peï-Tzin*), dont la détermination géographique a été exactement calculée par les jésuites, se trouve par 114°7' de longitude est et 39°,54' de latitude nord, à 70 kilomètres à vol d'oiseau du golfe de Pé-tché-ly, à 120 kilomètres environ de Tien-Tsin, dans un encadrement formé par des montagnes qui en sont distantes de 35 à 45 kilomètres au nord, de 15 à 25 seulement à l'ouest.

Elle ne se trouve malheureusement pas sur le cours d'un grand fleuve, différant en cela de presque toutes les villes importantes de la Chine. Le plus rapproché est le *Paï-ho* qui se relie à la capitale par un canal à l'embouchure duquel se trouve la ville importante de *Tong-Tcheou*, située à 20 kilomètres Est de Pékin. A l'Ouest et à peu près à la même distance coule le *Wan-ho*, rivière bien moins importante, non navigable et qui va se jeter dans le Paï-ho à Tien-Tsin.

C'est à l'aide du canal de Tong-Tcheou à Pékin que la grande ville se trouvait en communication fluviale avec le grand canal impérial, œuvre d'art gigantesque qui s'étendait de *Hang-Tchéou* à Pékin sur une longueur de 1500 kilomètres et servait à un mouvement commercial très-remarquable, entre autres au transport des grains et des riz récoltés dans le Midi. Depuis des années ce canal, mal entretenu, a cessé d'être navigable en plusieurs points et le

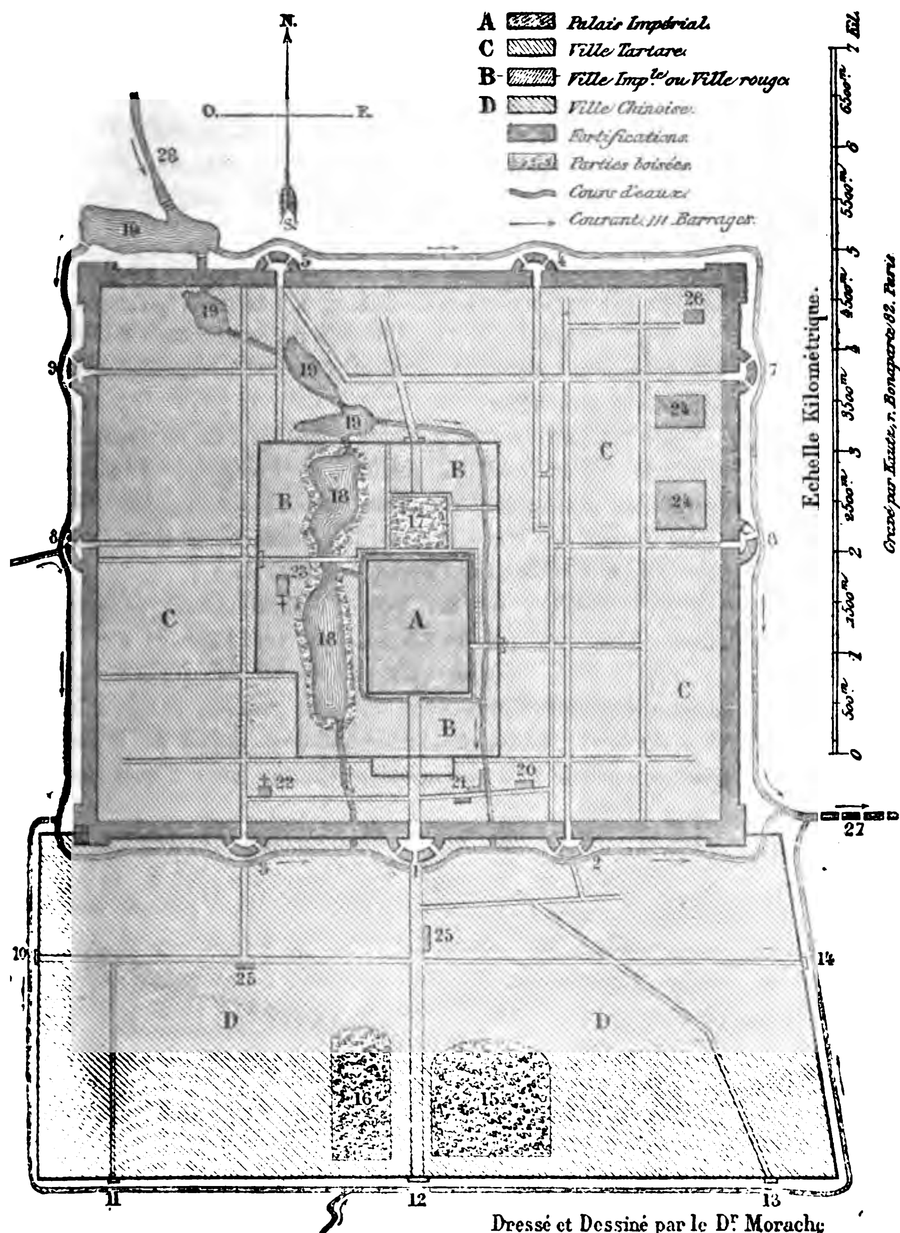
PLAN DE PÉKIN

DRESSÉ PAR LE Dr MORACHE

DISTRIBUTION DES EAUX

1. Porte de Tsien-Men.
2. Id. Hata-Men.
3. Id. Shoun-tze-Men.
4. Id. Anting-Men.
5. Id. To-Shan-Men.
6. Id. Tche-Koua-Men.
7. Id. Toung-tche-Men.
8. Id. Ping-tze-Men.
9. Id. Si-tche-Men.
10. Id. Shouan-tze-Men.
11. Id. Nan-Tze-Men.
12. Id. Houng-ting-Men.
13. Id. Tiang-tze-Men.
14. Id. Cha-Coua-Men.
15. Temple du Ciel.
16. Temple de l'Agriculture.
17. Parc où se trouve la montagne de Charbon.
18. Lacs du Palais.
19. Réservoirs.
20. Légation de France.
21. Légation de Russie, d'Angleterre, des États-Unis.
22. Cathédrale du Nan-Thang.
23. Peh-Thang, centre des Missions catholiques.
24. Greniers du Gouvernement.
25. Marchés.
26. Couvent russe.
27. Canal de Tong-tcheou et écluses.
28. Canal venant de Haï-tien.

NOTA. Ce plan étant reproduit ici en vue de donner une idée d'ensemble de la ville, et de faciliter l'étude de la distribution des eaux, indique seulement les grandes voies de communications. Leur largeur, ainsi que celle des murailles, a été augmentée à dessein, et n'est pas en proportion avec l'échelle métrique.


N.
O.
E.
S.
A Palais Impérial
C Ville Tartare
B- Ville Impˡᵉ ou Ville rouge
D Ville Chinoise
Fortifications
Parties boisées
Cours d'eaux
Courant /// Barrages
Echelle Kilométrique.
Gravé par Kautz, r. Bonaparte 82. Paris
A
B
C
D
Dressé et Dessiné par le Dʳ Morache

transit du sud au nord de la Chine a pris la voie de mer jusqu'à Tien-Tsin. Jadis ce trajet était fort dangereux, de véritables escadres de pirates arrêtaient et rançonnaient les convois; aujourd'hui si la piraterie existe encore, elle a cependant diminué; les convois se font accompagner par des navires européens bien armés, lorsque les négociants chinois ne préfèrent pas confier à ces derniers seuls le transport de leurs marchandises.

Tien-Tsin et Tong-Tchéou n'en restent pas moins deux centres fort importants pour Pékin; les denrées qu'envoie le Sud pour suppléer à l'insuffisance de production du Pé-tché-ly passent toutes par ces deux points et y entretiennent une grande animation.

Pékin fut bâti par le premier empereur de la dynastie mongole, *Khoubilaï-Khan*, petit-fils de *Tching-gis-Khan*, le grand chef politique et religieux de la race mongole, prophète inspiré qui lança ses hordes barbares comme des avalanches, à la fois sur l'Europe et sur l'Asie.

Khoubilaï-Khan ne fut guère définitivement accepté comme Empereur par les Chinois que vers 1280, et c'est à peu près à cette époque qu'il construisit sa capitale. Le fameux voyageur Marco-Polo séjourna quelque temps à la cour du *Grand Khan*, et a laissé une description de Pékin assez semblable à ce que nous constatons encore huit siècles plus tard.

Pékin affecte une figure géométrique très-régulière, et représente un rectangle dont les côtés sont N. et S., E. et O.; le côté S. forme le grand côté d'un second rectangle légèrement trapézoïde, dont la surface est un peu moins étendue que celle du premier. Le rectangle supérieur constitue la ville tartare ou mantchoue, l'inférieur la ville chinoise.

La ville tartare est séparée de la ville chinoise par des fortifications aussi développées sur cette face que sur les

autres, nous prouvant que la race victorieuse a de tous temps eu la crainte d'une insurrection possible des peuples conquis.

Au centre de la ville tartare s'en élève une seconde, également protégée par un mur d'enceinte, la ville rouge ou impériale, au milieu de laquelle se dressent d'immenses constructions abritées par de larges fossés et de solides remparts : c'est la demeure du Fils du Ciel. — Il a su se mettre ainsi, par une série de trois lignes de défense, à couvert de manifestations trop expansives de son peuple parfois turbulent, et entourer sa demeure de celle de ses anciens compagnons du désert, les Tartares-Mantchoux, qu'il faudrait écraser avant d'arriver jusqu'à lui.

Quelques chiffres suffiront pour faire apprécier les dimensions de cette ville dans laquelle les formes géométriques ont été recherchées avec soin.

La ville tartare mesure du N. au S. 5 500 mètres; de l'E. à l'O., 6 500; sa superficie est de 3 575 hectares, son périmètre, de 24 kilomètres; la ville rouge contient en surface 668 hectares.

La ville chinoise compte du N. au S. 3 350 mètres; de l'E. à l'O., 7 500; sa superficie est de 2 500 hectares, son pourtour, de 21 kilomètres.

En combinant les deux villes pour avoir la totalité de Pékin, on trouve que la superficie est de 6 000 hectares, le périmètre de 32 kilomètres à quelques unités près.

On se fait une idée assez juste de ces dimensions en se représentant une ellipse irrégulière dans laquelle serait inscrit un rectangle; l'ellipse représente l'enceinte fortifiée de Paris qui a 36 kilomètres, le rectangle, l'enceinte de Pékin, qui n'en a que 32; la superficie de Paris est de 9 450 hectares. Pékin a environ un tiers en moins, mais dans cette dernière ville les maisons vont jusqu'aux fortifications, tandis qu'à Paris il existe beaucoup de terrains

non construits qui forment une partie de la banlieue récemment annexée.

Un point important à déterminer, comme hygiène urbaine, est sans contredit le rapport entre le nombre des habitants et la surface dont ils disposent, rapport qui exprime la densité de la population. Or, à Pékin, le chiffre exact de la population est incertain; il existe bien un contrôle qui servirait à l'établir, c'est le rôle des impôts ; mais ceux-ci sont répartis par famille et l'on ne sait au juste combien il y a de membres dans chacune d'elles. En effet, elles ne comprennent pas seulement le père, la femme et les enfants, mais les secondes femmes, les frères cadets et leurs enfants, les domestiques, etc.

Quand on consulte les mandarins les plus élevés en grade, ils répondent par un chiffre excessif qu'il ne faut pas prendre à la lettre et qui, dans leur idée, veut simplement dire « une multitude innombrable » (dix mille fois dix mille). Sur ce point comme sur beaucoup d'autres, la précision est chose difficile à obtenir des Chinois.

Cependant, en prenant l'opinion de gens sérieux, de missionnaires qui connaissent le pays à fond, en évaluant la population de quartiers séparés et les rapportant à la totalité de la ville, je crois pouvoir supposer qu'actuellement la population ne doit pas dépasser 800 000 à 1 million, si même elle y arrive. Dans les descriptions des Pères Jésuites du XVIIe siècle, on la trouve évaluée à 1 500 000, 2 millions, 2 millions et demi. Il n'y a qu'à voir le grand nombre de quartiers ruinés, presque abandonnés, pour être certain que, depuis un siècle, il s'est produit un mouvement d'émigration énorme prouvé encore par bien d'autres faits. Il a pour origine certaine l'insuffisance de plus en plus grande du sol à nourrir ses habitants, non moins que la pauvreté croissante du gouvernement, qui ne reçoit plus des provinces méridionales les immenses quantités de cé-

réales dont il nourrissait le peuple au temps de sa splendeur.

C'est donc avec raison, je crois, que je présente ce chiffre de 1 million comme le maximum actuel; en le prenant pour base, on arrive à calculer que si à Paris on trouve 224 habitants par hectare, il y en aurait à Pékin 166. Mais à Paris la moitié de la population s'entasse dans un quart de la superficie, ce qui donne pour beaucoup de quartiers 400 habitants par hectare, tandis qu'à Pékin la population est assez exactement répartie dans les 6 000 hectares dont elle dispose. On peut donc dire qu'à Pékin, la densité de la population est deux fois moins forte qu'à Paris, ce qui constituerait une circonstance hygiénique des plus heureuses, si d'autres conditions mauvaises ne venaient en détruire l'effet.

Les 24 kilomètres de la ville tartare sont tracés par une enceinte fortifiée continue se composant d'un mur de 14 mètres de haut sur 14^{m},50 d'épaisseur; les revêtements extérieurs sont faits de belles briques de 30 centimètres d'épaisseur sur 50 dans les autres sens; la partie supérieure de la muraille est dallée, et forme une promenade unique au monde, rappelant à l'esprit les fortifications légendaires de Thèbes et de Babylone. Tous les 200 mètres une tour carrée, de même hauteur que le mur, fait une saillie de 20 mètres, en vue de croiser les feux, en cas d'attaque sur un point quelconque.

Ce mur d'enceinte est percé de neuf portes, trois à la face sud qui communique avec la ville chinoise, deux sur chacune des autres faces. Elles constituent de véritables forteresses. Au dessus d'une voûte, qui perce la muraille et n'a pas moins de 7 mètres de hauteur, se dresse une immense construction de 15 mètres environ, bâtie en bois et briques avec triple toit de tuiles vernissées et servant de magasin d'artillerie, d'observatoire, de poste-caserne.

La porte elle-même, double et blindée de plaques de métal, est protégée par une demi-lune avec mur d'enceinte semblable à celui de la ville. Deux portes y donnent accès, à l'exception de la grande entrée au sud de la ville tartare, qui, faisant face au palais impérial, est percée de trois portes, dont la principale s'ouvre uniquement pour l'Empereur. La demi-lune circonscrit un vaste demi-cercle qui servirait de refuge pour les troupes et en temps ordinaire est envahi par les marchands ambulants.

A chacun des quatre angles de la ville tartare, on voit une sorte de bastion à quatre étages, entièrement construit en briques et percé de quatre rangs de sabords semblables à ceux d'un navire. Il pourrait recevoir de l'artillerie, ou plutôt des tirailleurs. Mais pour le moment, on n'y voit que l'image de la bouche d'un canon peinte sur chacune des embrasures.

Enfin un immense fossé de 20 mètres de largeur sur 10 de profondeur, fait le tour de la ville et serait inondé en cas d'attaque, si le mauvais état des prises d'eaux ne rendait actuellement cette défense à peu près illusoire.

On le voit, cet ensemble de fortifications, conçu avec un véritable talent militaire, est une œuvre gigantesque, fort bien conservée, et qui aurait suffi pour arrêter les armées asiatiques contre lesquelles on l'avait autrefois élevée.

La ville chinoise, sur les trois faces qui regardent la campagne, est entourée d'une muraille un peu moins élevée que celle de la ville tartare, percée de sept portes et entourée de fossés.

A l'exception de la grande entrée du sud, *Tsien-Men*, les huit autres portes de la ville tartare conduisent à de grandes rues ou boulevards de 30 mètres de largeur, traversant en ligne droite toute la ville du N. au S. de l'E. à l'O., mesurant par conséquent jusqu'à 6000 mètres. Ce sont les plus grandes voies de communication; d'autres, parallèles ou

perpendiculaires à celles-ci et d'une étendue variable de 2 à 4 kilomètres, n'ont que 20 mètres de large; la ville est de la sorte coupée en échiquier à peu près régulier dont les *quadres* circonscrits par de larges avenues, sont percés eux-mêmes d'une multitude de rues et ruelles plus ou moins larges, mais qui, toutes à peu près, sont orientées N. et S., E. et O.

Une seule volonté a évidemment présidé à ce plan, et jamais édilité n'a eu à exécuter d'un seul coup une aussi vaste entreprise. Cette disposition est éminemment favorable à l'aération; les grandes avenues N. et S. sont constamment balayées par les vents réguliers qui suivent cette même direction.

Dans la ville chinoise, la topographie est moins régulière, il existe bien une longue rue qui traverse la cité de l'E. à l'O. et n'a pas moins de 7500 mètres; une autre avenue, partant de la porte centrale Tsien-Men, coupe la ville en deux moitiés, mais là s'arrête le plan primitif. Moins soucieux de la population chinoise que de ses Tartares, le fondateur de Pékin a laissé les Chinois disposer leur cité à leur guise; aussi ressemble-t-elle un peu aux autres villes de la Chine, aux rues étroites, tortueuses, aux maisons pressées les unes contre les autres, à population agglomérée, bruyant centre d'activité commerciale, rendez-vous d'affaires et de plaisir. La ville tartare, au contraire, plus calme, plus grandiose, a un cachet que l'on ne rencontre nulle autre part en Asie et semble participer de la Majesté impériale qu'elle abrite.

Du côté de la campagne, les portes mènent à de grandes routes pavées de larges dalles d'un marbre grossier fort commun dans les montagnes, qui se prolongent jusqu'à 5 ou 6 kilomètres de la ville. A ce point, le dallage cesse et la route court à travers champs, sans direction bien régulière, sans entretien d'aucune sorte. Les voitures y enfoncent

toujours jusqu'au moyeu, dans la poussière en hiver, dans la boue et les flaques d'eau en été ; à cette époque et à la suite de grandes averses, la circulation est souvent interrompue pendant plusieurs jours. Les routes pavées ne sont guère d'un usage plus agréable ; comme elles sont fort anciennes, de profondes ornières se creusent, des dalles manquent, laissant à leur place une profonde excavation, et les charettes y subissent de tels cahots que voyageurs ou marchandises en sont fort endommagés.

Les grandes rues de la ville ne sont pas beaucoup mieux entretenues ; aux environs des portes existe un dallage présentant les inconvénients que je viens de signaler ; un peu plus loin les rues sont formées d'une chaussée faite d'une sorte de macadam primitif que l'on a l'air de relever quelquefois, et de bas côtés que l'on abandonne absolument à eux-mêmes.

Lorsque l'on est habitué à nos belles routes d'Europe, à nos splendides avenues du nouveau Paris, on ne saurait se figurer à quel point l'absence d'un service de ponts-et-chaussées peut réduire les voies de communication, et l'on se prend à désirer que certains Parisiens pussent être transportés pour quelques heures à Pékin ; ils en reviendraient à tout jamais reconnaissants envers nos édiles.

En hiver, le sol subissant une sécheresse de plusieurs mois, se transforme en une couche de poussière de 50 centimètres à 1 mètre d'épaisseur, toujours soulevée par le vent ; la température descend au-dessous de 0°, mais ne peut durcir un sol tellement anhydre, que des objets de métal y séjournent plusieurs mois sans s'oxyder. Cette poussière froide recouvre les vêtements, la figure, pénètre dans les maisons et constitue un véritable fléau. En été la scène change, tout le sol se transforme en boues ; plusieurs rues sont tellement défoncées que les portes des maisons s'élèvent à 1 mètre et demi au-dessus de la voie, et alors, à

la suite des grandes pluies, ce sont des lacs qui forcent voitures et piétons à faire un grand détour pour trouver un chemin praticable.

Mais ce n'est pas tout : ce sol sur lequel se sont déversés pendant huit mois tous les détritus, tous les *excreta* d'une population immense, subissant l'action combinée de la chaleur et de l'humidité, entre en fermentation et forme un véritable marais trop odorant, dont les miasmes sont certainement la cause des fièvres putrides que l'on observe à cette époque et sur lesquelles nous reviendrons plus loin.

Le sol de Pékin est tellement riche en matières organiques que les paysans des environs, lorsqu'ils n'ont pas le moyen d'acheter d'autres engrais, viennent enlever les boues afin d'en fumer leurs terres.

Dans la ville chinoise, le même inconvénient se reproduit, mais les rues étant en général plus étroites, la population marchande qui les habite, prend elle-même ses mesures et fait réparer à ses frais le chemin qui mène à ses boutiques. Nous verrons du reste, dans le cours de cette étude, qu'il existe de véritables institutions municipales dans la ville chinoise, tandis que la ville tartare ne dépend que du gouvernement; or celui-ci a eu, depuis bien des années, à s'occuper de choses infiniment plus graves que l'hygiène de ses sujets.

Quelques avenues aux abords du palais sont plantées d'arbres; ils ont vieilli comme le reste et ne prêtent aux piétons qu'un ombrage illusoire. Ils meurent, et quelque petit fonctionnaire les fait abattre pour son usage personnel; personne, bien entendu, ne songe à les remplacer.

Il existe cependant dans l'intérieur de la ville de belles cours, de grands jardins plantés d'ormeaux, de pins, de chênes, de thuïas : ce sont ceux des habitations princières et des pagodes. Parmi celles-ci, deux forment de véritables parcs, le temple *du Ciel* et le temple de l'*Agriculture*,

immenses espaces de 4 kilomètres et plus de circuit, situés au sud de la ville chinoise, coupés de bois et de prairies, que l'on n'entretient pas beaucoup, mais qui n'en sont pas moins de charmantes promenades. Elles sont absolument interdites au public; une affiche placée à l'entrée principale avertit même qu'il y aurait peine de mort à qui pénétrerait dans cette enceinte sacrée. C'est là, en effet, que le Fils du Ciel va chaque année implorer l'Esprit créateur de toutes choses, le Dieu que ne renferme aucun temple, lui offrir en sacrifices tous les produits de la terre et exercer un culte dont il est le seul pontife. On le voit, c'est une doctrine idéale, beaucoup trop élevée pour la vile multitude; elle a à sa disposition de petits temples de bas étages où elle pourrait faire ses dévotions si l'envie lui en prenait. Mais le Chinois n'est point religieux, et d'autre part, il ne ressent jamais l'envie de respirer un air plus pur que celui de son quartier; il n'est donc privé ni dans sa foi ni dans ses goûts de promenade.

A bien plus forte raison ne peut-on pénétrer dans les beaux parcs qui entourent la résidence impériale, non plus que sur les bords des grands lacs qui l'arrosent. Ces vastes pièces d'eau, parsemées d'îles couvertes de constructions gracieuses, s'étendent sur une surface considérable dans la ville rouge. Par une faveur toute spéciale et pour éviter de trop grands détours, on tolère le passage sur un pont qui les sépare et d'où l'on peut jouir d'un splendide coup d'œil; on regrette d'autant plus la mesure prohibitive en interdisant l'entrée à tout autre qu'aux serviteurs intimes et aux eunuques.

Dans ces jardins se trouve la fameuse montagne de charbon, gigantesque amas de houille qui mesure certainement plus d'un million de mètres cubes et qu'un empereur fit accumuler pour fournir le chauffage de la ville dans un cas de siége. Recouverte de terre végétale, plantée de grands

pins, ornée de pavillons élégants et de pagodes, cette pyramide domine de 100 mètres et plus les palais et la ville entière.

Il n'existe donc à Pékin rien qui ressemble à une promenade publique et nul indigène n'en ressent le besoin; le Chinois ne comprend guère que l'on se mette en mouvement sans y être forcé par les affaires, et les Tartares, adoptant progressivement ces mœurs, ont à peu près renoncé aux exercices d'équitation, de chasse, qu'ils conservèrent longtemps en souvenir de leur ancienne existence nomade. Lorsqu'un indigène bien élevé a quelque course à faire, il loue une voiture, s'il n'en possède une; tout au moins prend-il un mulet, mais il ne s'abaisse pas à marcher à pied comme le dernier mendiant.

III. — Irrigations urbaines, voiries, inhumations.

L'attention du fondateur de Pékin et de tous les empereurs de Chine depuis *Khoubilaï-Khan* jusqu'à *Kien-long*, qui mourut en 1795, semble avoir été particulièrement éveillée sur la nécessité de fournir d'eau la grande ville; aussi y trouve-t-on un système très-complet d'irrigation urbaine. Mais depuis Kien-long, que l'on a du reste accusé d'avoir trop sacrifié à l'amour des constructions et des embellissements, et qui fit beaucoup pour Pékin, les prises d'eau, les bassins, les conduites, n'ont jamais été réparés et ont subi de successives dégradations dues au temps et à de fortuites inondations.

Ce n'est malheureusement pas dans ce seul détail que s'accusent la négligence et l'incurie du gouvernement central. A partir du fils de Kien-long, *Kia-King*, qui monta sur le trône en 1795, la mauvaise direction imprimée à la marche des affaires a amené du haut en bas de l'échelle administrative une tendance générale à la dilapidation des deniers de l'État; le résultat en a été une pauvreté toujours

croissante, situation pénible que sont venues augmenter les insurrections des trente dernières années. Tous les services publics sont donc en souffrance et l'on n'a rien pu ou voulu faire pour Pékin. Depuis cinq ans, le gouvernement ayant eu la pensée intelligente de confier l'inspectorat des douanes maritimes à des Européens, a vu ses revenus augmenter sensiblement ; il a pu commencer quelques réparations encore fort restreintes.

La situation des travaux hydrauliques de Pékin est mauvaise; les eaux autrefois retenues avec soin dans de vastes réservoirs et de là déversées dans la ville, se répandent et se perdent dans la campagne; il n'en est pas moins intéressant d'étudier ces travaux d'art qui, avec quelques réparations bien dirigées, pourraient rendre de nouveaux et utiles services; ils témoignent tout au moins d'un véritable talent chez les premiers constructeurs.

Le principal cours d'eau qui arrose Pékin vient d'un lac nommé le *Kouan-Min-ho*, situé près du palais d'été de *Yuen-Min-Yuen*, bien connu en Europe depuis l'expédition de 1860; il se trouve à 20 kilomètres au nord de la ville. Ce lac est alimenté lui-même par des sources locales et par celles qui descendent des montagnes. Le cours d'eau, dont le débit est par moment assez considérable, vient rejoindre la ville à son angle N. O. et former un bassin retenu par des endiguements; le surplus coule dans le fossé du nord, puis dans celui de l'est et va se jeter dans le canal de Tong-Tchéou dont il a déjà été question et qui commence à l'angle S. E. de la ville tartare; à son origine, ce canal est coupé de cinq écluses de 3 mètres environ chacune; la chute entre Pékin et Tong-Tchéou devant être au plus d'une vingtaine de mètres.

Du grand réservoir du N. O., les eaux entraient en ville et se déversaient dans trois lacs successifs (*voy. le plan*) pour la ville tartare, puis dans les deux du palais d'hiver. Autre-

fois ces lacs étaient constamment remplis, mais actuellement, tant pour celui de Yuen-Min-Yuen que pour celui de la ville, le mauvais état des prises d'eaux et des écluses diminue leur recette; d'autre part, faute de nettoyages fréquents, les vases s'y accumulent, le fond s'en exhausse et pendant l'été ils se recouvrent d'une abondante végétation aquatique, gracieuse à l'œil, pernicieuse au point de vue hygiénique. Les quartiers environnants sont alors envahis par les miasmes, les habitants contractent des fièvres d'accès, et présentent de nombreux cas de cachexie palustre.

Les eaux des lacs s'écoulent par deux canaux, l'un partant au-dessus du palais, l'autre au-dessous ; tous les deux vont, après avoir traversé la ville tartare, se jeter dans le fossé sud, et gagner le canal de Tong-Tchéou. Ces canaux intérieurs sont du reste crevassés, leurs quais sont en ruines, leurs portes ne ferment plus et ils restent presque toujours à sec.

Il en est de même des fossés de la face O. de la ville, ils reçoivent leurs eaux partie du réservoir du nord, partie d'une petite rivière sortant d'une plaine marécageuse à quelque distance de là. Elles gagnent également la face S. et enfin le canal de Tong-Tchéou.

A la suite des grandes pluies d'été, on ouvre toutes les écluses, les fossés sont recouverts d'un mètre d'eau environ, et l'on attend ainsi l'hiver ; l'eau se congèle alors et l'on extrait la glace qui constitue un grand objet de commerce.

La ville chinoise est alimentée en partie par une petite rivière aux eaux bourbeuses qui sort du parc de chasse du *Haï-tze*, situé à 2 kilomètres au sud, et se jette dans les fossés.

On voit donc combien ce plan était chose intelligente : réunir les eaux des montagnes, les rassembler au nord de la ville, la leur faire traverser en se développant sur de

larges surfaces, alimenter les fossés et enfin former un canal d'une haute importance commerciale, retenir ou précipiter leurs cours par de nombreux barrages ou écluses; c'était très-bien conçu et certainement il y avait là de quoi suffire à peu près à la consommation de la grande cité.

Actuellement il n'en est plus de même et les habitants doivent faire apporter leur eau de très-loin ou puiser dans la couche qui se trouve au-dessous du sol de Pékin.

Cette nappe d'eau se rencontre à une profondeur variable de 10 à 15 mètres suivant les points et surtout suivant les saisons; en hiver, alors que les sources des montagnes sont taries, tous les puits superficiels sont à sec; en été, on a de l'eau en abondance, mais elle est souvent bourbeuse.

Les puits sont du reste bien disposés, garnis de ciment à l'intérieur, surmontés de potences à poulies pour faciliter l'ascension des seaux tressés de paille que l'on emploie. Un grand nombre de maisons, les pagodes, possèdent des puits, il en existe même de publics dans les rues, mais la plupart fournissent une eau tellement séléniteuse qu'elle ne peut être employée aux usages domestiques. Aussi est-ce une industrie lucrative que d'acquérir un bon puits, d'en vendre l'eau aux habitants de son quartier et de la faire charrier dans toute la ville à dos de mulets ou sur des charrettes. Quelques princes, quelques pagodes laissent librement puiser à condition que l'on n'emporte à la fois qu'une quantité déterminée de leur eau.

Si les Chinois voulaient essayer à Pékin des forages profonds, il est assez probable qu'après avoir dépassé les couches supérieures, on arriverait à trouver une bonne eau, mais ils s'arrêtent toujours à la première qu'ils rencontrent et n'ont pas l'idée ou plutôt les moyens mécaniques de descendre des tubes métalliques, comme nous le pratiquons journellement avec un grand succès.

Les eaux puisées à Pékin, et mon jugement se porte sur

des essais faits à divers points de la ville, ont toutes un caractère commun; elles sont franchement séléniteuses, mais à des degrés variables. Toutes sont incolores, transparentes, généralement pures de matières organiques appréciables par les sels d'or; les unes sont à peu près insipides, d'autres amères et complétement impotables; — toutes cuisent mal les légumes et dissolvent mal le savon. — Elles déposent par l'ébullition un résidu abondant qui encrasse rapidement les ustensiles, fait bien connu des Chinois et décrit comme un phénomène bizarre dans leurs ouvrages. Ce précipité, essentiellement composé de sulfate de chaux, contient encore du chlorure de calcium, de sodium et de magnésium. La quantité de matières salines, calculée par une solution alcoolique de savon, varie de 60 centigrammes à 2 grammes et plus. On conçoit dès lors que beaucoup d'eaux ne peuvent être utilisées; du reste, même les plus pures, déterminent des accidents gastro-intestinaux chez les nouveaux arrivés qui renoncent bientôt à en user, sinon avec addition de vin ou d'alcool; je ne serais pas éloigné de croire qu'elles sont en partie cause d'une tendance aux catarrhes de l'intestin dont sont presque toujours atteints les indigènes, phénomène complexe sans doute, mais fort curieux comme influence sur la santé et peut-être sur le moral des habitants.

Lorsque les Chinois font usage des eaux bourbeuses des lacs ou des sources de la plaine, ils pratiquent la clarification par l'alun qui précipite les sels terreux; ce procédé est connu dans toute la Chine où les eaux des rivières sont constamment troubles; je n'ai point vu de filtres bien entendus et assez vastes pour faire face à une grande consommation, et je ne sache pas qu'ils emploient jamais le charbon pour cet usage. Très-amateurs de bonne eau, surtout pour la préparation du thé, ils en font venir de grande dis-

tance ou se transportent eux-mêmes aux sources renommées par leur pureté, mais ne cherchent pas beaucoup à purifier celle qu'ils ont sous la main, ou plutôt n'en connaissent pas le moyen.

La question de l'irrigation urbaine nous amène naturellement à parler des égouts qui, recueillant tous les détritus de la ville et drainant son sol, devraient aller porter au loin leurs eaux malsaines pour la population. Il existe bien à Pékin, dans les grandes artères, des égouts rudimentaires ou plutôt de petits canaux enfoncés sous terre d'un mètre à peine, et qui, communiquant autrefois avec les grands canaux d'irrigation, remplissaient en partie ce but; mais là encore se retrouve l'abandon et l'incurie. Ces conduites de forme carrée, construites en dalles, sont simplement séparées de la voie par une pierre presque toujours brisée ou totalement absente; en sorte qu'elles sont à peu près obstruées et que, en temps ordinaire, tout écoulement est impossible. Au contraire, comme l'on y jette journellement toutes sortes de détritus végétaux et animaux, les égouts ne sont plus qu'un foyer de putréfaction; qu'il vienne un peu de pluie et le tout déborde dans la rue avec grand préjudice pour la vue et l'odorat des passants. Dans quelques points plus heureux, la destruction est moins complète, mais d'une part leur pente d'écoulement est trop faible, leur volume trop petit, et de l'autre ils ne reçoivent presque jamais l'eau indispensable pour maintenir un courant. En un mot, tels qu'ils sont actuellement, ces égouts de Pékin rendent peu de services et sont essentiellement nuisibles à la santé publique.

J'ai déjà dit que les habitants ont l'habitude de jeter au milieu de la rue les eaux ménagères et en général tous les produits dont ils veulent se débarrasser; il en résulte sur la voie publique des amas d'immondices en fermentation,

des restes de boucherie, affreux mélanges sur lesquels on voit se ruer tous les chiens errants, lorsque ce ne sont point des hommes hâves et nus qui disputent à ces animaux une horrible nourriture. Pékin gagnerait beaucoup à posséder les troupes de chiens errants de Constantinople ou les *gallinaços* de l'Amérique du Sud, mais la misère est trop grande et les chiens sont presque toujours mangés par les mendiants. Il n'y a en cela aucune exagération; maintes fois j'ai pu assister au tableau navrant d'une troupe de ces malheureux se repaissant d'un affreux chien galeux qu'ils ont assommé dans quelque coin et dont ils rongent les os à peine cuits.—Les animaux crevés ne restent pas longtemps sur la voie publique, d'une façon ou d'une autre ils disparaissent rapidement, à moins que, déjà arrivés à un état de putréfaction avancée, ils ne rebutent les plus affamés; dans ce cas, personne ne songe à les enlever et ils pourrissent en paix, mais le cas est rare.

Le seul point de voirie publique qui soit assez bien observé, est l'enlèvement des matières fécales; on sait que les Chinois en font, de temps immémorial, usage pour le fumage des terres, aussi ne laisse-t-on rien perdre de ce produit précieux à la culture. Il n'existe point dans les maisons de fosse d'aisances; chaque matin, un industriel vient enlever avec sa hotte les matières recueillies dans un grand vase, commun à toute la famille, sorte de chaise percée sans chaise; il exerce généralement son métier sans demander une rétribution, puis, après la tournée chez ses clients, parcourt la ville sa hotte sur le dos, une longue cuiller à la main; il circule ainsi — sorte de chiffonnier diurne — jusqu'à ce que sa hotte soit remplie, la porte alors à quelque dépôt et a gagné sa journée; dans beaucoup de rues existent encore des espèces de latrines publiques, consistant simplement en une barre horizontale où se rendent, aux yeux de tous et sans scrupule, passants et gens du quartier; ce n'est

point du reste une attention de l'édilité publique, soucieuse de la propreté de ses rues, mais simplement une spéculation des propriétaires des dépôts voisins.

Toutes les matières fécales sont réunies à divers points de la ville en vastes dépôts, elles y séjournent un certain temps, puis sont chargées dans de grandes charrettes découvertes qui vont les transporter à des dépôts extérieurs où elles subissent la dessiccation; d'autres fois, lorsque le dépôt de la ville a assez d'espace, on ne se donne pas cette peine et l'on termine les opérations en ville même. Que l'on juge après cela des horribles émanations s'élevant au milieu des habitations, et quelle doit en être l'influence sur la santé, surtout en cas d'épidémie! — Pendant l'été 1863, le choléra a cruellement sévi à Pékin et, avec les idées modernes sur l'un de ses modes de propagation, n'y a-t-il pas lieu de se demander l'influence qu'ont dû jouer ces dépôts, ces latrines publiques, cette promiscuité constante avec le *contagium*.

J'ai cru devoir résumer le chapitre de voiries publiques par cet exemple, — on me le pardonnera, — car il donne une juste idée de la honteuse négligence et de l'ignorance caractéristique de l'administration d'une grande capitale trop souvent citée comme une sorte de mystérieux et poétique séjour.

En hygiène, la question des inhumations confine à celle des voiries, mais chez tous les peuples elle en est séparée par le profond respect dont on accompagne jusque dans la tombe la dépouille de ceux qui ont vécu au milieu de nous, alors même que les affections de la famille ne nous y engagent point d'une manière plus pressante. A vrai dire, ce sentiment de respect est un peu dévoyé dans notre société moderne et s'il faut honorer ses morts, il ne faut point les rendre dangereux aux vivants; mais en Chine, ce culte est poussé à l'extrême et ce n'est point aux Chinois qu'il fau-

drait proposer, ainsi que nous voudrions le voir faire en Europe, de substituer l'incinération au mode général d'ensevelissement sous terre.

Le culte des ancêtres constitue presque la seule religion des Chinois, si même c'est une religion. On se souvient que sur cette matière éclata au XVIIIe siècle la fameuse discussion entre les Jésuites, très-puissants à la cour de Pékin, et les Dominicains, jaloux de leurs succès; les Jésuites avaient bien compris que, pour faire accepter le christianisme en Chine, il ne fallait point heurter de front des habitudes dix fois séculaires, et qui, en somme, n'ont rien de pernicieux; ils avaient donc toléré le culte des ancêtres et le culte de Confucius, y voyant un hommage rendu à d'augustes mémoires plus qu'une invocation caractéristique du culte dans le sens religieux du mot. Ils perdirent leur cause en cour de Rome, et la Chine, qui entrait rapidement dans les idées nouvelles, leur fut dès lors fermée. L'empereur, voyant avec mécontentement un souverain étranger dicter des lois à ses sujets, jugea qu'une doctrine dont les sectateurs ne s'accordaient pas entre eux n'était probablement pas parfaite.

Ceci est un peu loin de la question, mais nous prouve combien est enracinée la doctrine de la vénération des ancêtres, et rend compte de l'importance capitale qu'attachent les Chinois aux funérailles de leurs parents.

Dès qu'un Chinois est mort, on s'empresse de laver le corps à grande eau, on le revêt de ses meilleurs habits, et on le couche dans un immense cercueil, dont le volume et la richesse sont en proportion de sa fortune et surtout de la piété filiale de ses enfants; or, comme c'est là la vertu capitale, ceux-ci s'imposent tous les sacrifices imaginables pour faire les choses avec une pompe qui leur attire la considération générale. — Souvent il faut attendre des mois avant d'avoir réuni la somme nécessaire; on contracte des

emprunts, on s'obère, et pendant tout ce temps le cadavre attend dans son cercueil que l'on fasse les préparatifs de cette grande fête. Lorsque les circonstances prolongent ce délai et surtout dans les familles riches, on dépose le cercueil dans les pagodes, qui ont en général une chambre affectée à cet usage. Il en est de même quand la famille est originaire d'une province éloignée et que l'on n'a point, quelquefois durant des années, la possibilité de faire un long voyage.

Ce mode de conservation est sans doute défectueux, mais il est atténué par la grande épaisseur des parois du cercueil, par le calfeutrage parfait dont il est l'objet et aussi par un demi-embaumement, que l'on a fait subir au cadavre en l'enveloppant de toiles imprégnées de substances aromatiques.—Dans les classes pauvres, il n'en est plus de même; on doit conserver les corps à domicile, on ne peut les ensevelir avec soin, et ils ne tardent pas à infecter les habitations. Mais il n'importe, on subit tout plutôt que de paraître publiquement insoucieux en matière aussi sacrée.

Enfin, lorsque le grand jour est venu, on fait une fête à laquelle on convie parents et amis; elle comprend un grand repas et l'on organise un cortége avec l'aide d'entrepreneurs de pompes funèbres, industrie très-répandue et très-lucrative à Pékin. Je n'entre point dans le détail des cérémonies, des sacrifices, des deuils, le tout est régi par la loi et respecté par l'opinion publique, ce sont là des sujets fort intéressants, mais ils s'éloignent d'une étude médicale.

Le corps est porté hors de la ville dans un champ acheté pour cet usage ou dans une propriété du défunt, et enfoui à une grande profondeur. — En somme, sauf la conservation du corps à domicile, l'hygiène est respectée; — mais à Pékin en particulier, la misère est grande; les pauvres, les mendiants, les criminels, n'ont pas de parents en mesure de leur rendre les derniers devoirs, la police intervient alors

et fait enterrer les cadavres dans des champs destinés à cet usage; seulement, elle fait les choses un peu à la légère, et trop souvent le cadavre à peine recouvert de terre est-il déterré et déchiré par les chiens errants. C'est un spectacle que l'on rencontre fréquemment dans la campagne de Pékin.

Aux condamnés à mort, la loi refuse toute sépulture; leur corps est précipité dans des sortes de puits profonds, où plongent incessamment des nuées de corbeaux. Leur tête reste exposée dans un panier suspendu à une perche sur le lieu même de l'exécution. Sur le grand marché de Pékin, on en peut voir constamment une vingtaine à divers degrés de putréfaction, ce qui n'empêche pas les marchands de se livrer au-dessous à leur petit commerce; le dégoût et la commisération semblent également étrangers à la race asiatique.

Aux femmes, aux enfants, on fait des funérailles moins splendides, mais décentes; cependant dans la classe pauvre on recule devant toute dépense, et s'il s'agit d'un jeune enfant, le corps est transporté à un asile spécial que nous décrirons plus tard, si même il n'est abandonné sur le bord du chemin.

Il n'est malheureusement pas rare, lorsque l'on sort de bonne heure à Pékin, surtout en hiver, de voir son cheval faire un brusque écart devant un cadavre, c'est celui de quelque mendiant affamé, que le froid a saisi et qui s'est rapidement congelé. Dans les moments d'épidémie, cela arrive souvent, et les maisons en ruines sont généralement le solitaire abri que recherche le misérable à ses derniers moments; — ce sont là de bien tristes tableaux qui suffiraient à eux seuls pour dégoûter de tout un peuple, si l'on s'obstinait à le juger avec nos idées d'Occident.

De toute façon les cadavres ne séjournent pas sur la voie publique. La police les fait enlever, ou à défaut les voisins,

qui ne sont pas flattés de voir un mort à leur porte; d'après la loi, tout individu sur la propriété duquel on découvre un cadavre, est *à priori* rendu responsable de la mort. Or toute action judiciaire est toujours ruineuse en Chine.

IV. — Constructions privées, édifices publics.

Les constructions privées de Pékin offrent à certains points de vue un avantage réel. Elles ne sont pas très-agglomérées. Cela tient en partie à la dépopulation de la ville, en partie au plan généralement adopté, surtout pour les maisons importantes, plan qui comprend des cours intérieures autour desquelles sont rangés différents corps de logis.

Toute maison digne de ce nom présente d'abord une première petite cour dont l'entrée donne sur la rue. — Elle communique par un portique, caché d'une sorte d'auvent, avec une seconde et une troisième cour placées en enfilade et bordées sur trois côtés de corps de bâtiments à un seul étage, exhaussés de 3 ou 4 pieds au-dessus du sol.

Telle est l'idée générale ; le nombre des cours, la hauteur des bâtiments varient avec la richesse de la maison; mais toujours le même principe subsiste : successions de cours carrées, un côté servant d'entrée, les trois autres formés par des constructions. Dans les maisons princières et les palais, ces cours sont vastes, plantées de grands arbres, ornées de vases de fleurs, de petits réservoirs d'eau, toujours dallées de larges briques plates. — Chez le pauvre, tout est plus petit, plus resserré, chaque pavillon appartient à une différente famille et le sol de la cour est encombré de débris de toute nature.

La brique et le bois forment la partie essentielle des constructions. La plaine du Tché-Ly ne contient pas de

calcaires utilisables comme pierre de taille; on tire des montagnes un marbre assez grossier, et quelques granits dont on forme les assises des maisons, ainsi que les marches qui y donnent accès ; mais on ne peut s'en servir uniquement, le prix de revient en étant relativement élevé. Au contraire, on trouve en grande quantité une argile grisâtre avec laquelle on peut faire d'excellentes briques, qui, une fois cuites, se laissent tailler et sculpter avec facilité et présentent une cohésion bien supérieure à nos briques de France ; on fait de ces briques suivant toutes dimensions; elles peuvent servir également de dalles très-résistantes, et véritablement sous ce rapport les Chinois sont loin d'être en retard; l'industrie des briqueteries de Pékin peut livrer des produits supérieurs, je crois, comme aspect, durée et solidité, à tout ce que nous avons en Europe.

La même terre sert à faire des tuiles que l'on cuit à un plus haut degré de chaleur, dont on vernit la surface en bleu, vert, jaune ou blanc avec tant de succès, que des tuiles datant de plusieurs siècles et constamment exposées aux intempéries des saisons, ont encore leur éclat primitif. Ce sont ces briques et ces tuiles vernissées qui ont fait croire aux pagodes *de porcelaine* dont l'existence n'a jamais été sérieusement constatée ; elles sont du reste aussi jolies et aussi éclatantes que la porcelaine, et ressemblent assez aux belles faïences anglaises dont on fait chez nous divers vases ou services de table.

L'emploi des briques vernissées appartient uniquement aux pagodes impériales et aux palais ; des lois somptuaires très-anciennes en défendent l'usage au vulgaire; de même la couleur des toits varie avec le rang ; jaunes pour tout ce qui tient aux domaines de l'Empereur, ils sont bleus dans quelques temples, verts chez les grandes familles, et uniformément gris chez tous les autres gens. Les toitures sont cependant de formes très-gracieuses, ornées de moulures,

les arêtes décorées de figures d'animaux fantastiques; souvent on y suspend des clochettes; leur inclinaison très-aiguë est bien disposée pour l'écoulement des eaux.

La maison chinoise n'a pas de fondations profondes; on enfonce de quelques pieds dans le sol un massif en pierres brutes, réunies par de la chaux; les coins sont en pierre de taille ou briques, et sur cette plate-forme l'on monte d'abord la charpente de la maison. Elle consiste en colonnes de bois plus ou moins larges, plus ou moins hautes, qui soutiennent la charpente du toit; ce n'est qu'alors que s'élèvent les murs de briques; comme on le voit, ils ne soutiennent pas la toiture, ainsi que dans les constructions européennes. — Il y a là un mode d'aménagement réellement vicieux tenant à l'ignorance des lois de la statique; il nécessite de grandes quantités de bois et multiplie ainsi singulièrement les chances d'incendie; aussi sont-ils des plus fréquents à Pékin et prennent-ils en quelques instants des proportions fort étendues.

Il est conforme à la vérité d'ajouter que les secours en pareil cas sont aussi bien organisés que possible; les habitants ont institué entre eux des compagnies de pompiers qui ont leur dépôt de pompes et d'outils; au premier signal, se propageant de rue en rue, chacun se rend à son poste; les pompes sont un peu faibles, d'un maniement difficile, on fait plus de bruit que de besogne, mais enfin c'est une des meilleures organisations que j'aie vues en Chine, et il n'est pas de petite ville qui n'ait la sienne.

Le mur de briques garnit entièrement trois côtés de la maison; sur le quatrième, faisant façade, il ne monte qu'à hauteur d'appui et le reste de l'espace est fermé d'une sorte de grillage en bois plus ou moins sculpté, toujours gracieux cependant et qu'oblitèrent de simples feuilles de papier. Dans quelques maisons riches, on intercale des carreaux de vitre; les Chinois connaissent la fabrication du verre, mais

ils n'en peuvent faire que de grossier et préfèrent les vitres venues de Russie et maintenant d'Europe; on conçoit que la consommation doit en être fort restreinte. — *A priori*, ces murs de papier semblent n'être qu'un abri illusoire, ils remplissent assez bien leur office cependant; on fait usage de papier, non de chiffon comme en Europe, mais de coton brut; le meilleur vient de Corée, il présente une résistance singulière, ne se coupe jamais comme le nôtre, se laisse coller très-facilement. La lumière se tamise au travers et arrive fort douce dans la chambre; la chaleur le traverse avec peine; il forme, en raison de la résistance du coton à l'action du calorique, une couche protectrice aussi bonne que le verre à vitre.

L'intérieur d'une maison ou plutôt d'un corps de logis est divisé d'ordinaire en trois compartiments, bien rarement en plus; en été, on déchire la partie supérieure de la façade de papier et la ventilation se fait par là; les portes, en outre, ne ferment jamais bien, les jointures sont à jour et laissent passer un peu d'air; mais en hiver le Chinois se calfeutre autant que possible et ne craint pas de s'enfermer dans une atmosphère saturée de miasme humain, milieu que le mode de chauffage contribue à rendre encore plus délétère.

Le Chinois, mal nourri, résiste peu au refroidissement, et il est curieux d'observer combien en hiver il est plus lent, plus enclin au sommeil, prenant les allures d'un animal hibernant. Par tous les moyens possibles, il cherche à se garantir du froid; les maisons aux murs peu épais, aux cloisons de papier ne l'en défendent pas assez, aussi accumule-t-il sur lui vêtements et fourrures; ce sont des objets de luxe pour les classes riches, qui les choisissent en martre, en astrakan, tandis que les classes ouvrières et les paysans adoptent d'épaisses peaux de mouton frisées, de chèvre, de chat, et ne quittent ces vêtements ni jour ni

nuit. Mais il faut encore réchauffer l'appartement; on a pour cela recours à deux systèmes.

Au milieu des chambres on place des *braseros* en cuivre, en terre, ou des espèces de poêles sans tuyau en fonte ou en cuivre que l'on allume d'abord en plein air. Le poêle présente à sa partie supérieure un petit orifice circulaire de 10 centimètres, par lequel on introduit le charbon, et par lequel aussi s'échappent les gaz de la combustion; ils entretiennent dans la chambre une atmosphère d'oxyde de carbone que nous, Européens, ne pouvons supporter, dont les Chinois paraissent s'accommoder; il y a certainement chez eux une sorte d'accoutumance; elle n'est pas telle, cependant, que des accidents mortels ne se produisent quelquefois, mais sans que la leçon profite à personne.

Dans la pièce principale, qui est celle où l'on couche, se trouve un lit de camp en briques, exhaussé de 2 pieds au-dessus du sol et dont l'intérieur est formé d'une série de loges communiquant avec un foyer de forme cylindrique placé au-dessous et un peu en avant; l'air échauffé et les gaz circulent ainsi au milieu des briques et les portent à une haute température; mais au lieu de se dégager à l'extérieur, ils viennent sortir par deux ouvertures sur les parois du lit de camp, en sorte que l'atmosphère ambiante est aussi chargée de principes délétères qu'avec les poêles; c'est, on le voit, une espèce de poêle russe primitif; sur cette couche bien chaude, viennent s'entasser en hiver, grâce à la compressibilité spéciale des Chinois, tous les membres de la famille, enroulés encore dans des couvertures de coton piqué. Ils y passent de longues heures dans une promiscuité aussi dangereuse au point de vue moral qu'au point de vue physique, et qui favorise les contagions de toute nature. En temps d'épidémie de typhus et de diphthérie, il n'est pas rare de voir tous les membres d'une famille, au nombre de huit ou dix, succomber aux atteintes

du même mal ; le camp joue un rôle certain dans la propagation du fléau.

L'espèce de combustible employé contribue encore à augmenter les dangers d'intoxication, le bois est assez cher dans le Nord, il est du reste peu utilisable dans les fourneaux ; quelques camps cependant se chauffent avec les tiges desséchées du sorgho; on obtient ainsi une chaleur rapide, mais peu durable, et ce moyen n'est guère usité que dans les auberges. Plus généralement, on se sert de la houille dont les montagnes des environs de Pékin contiennent de nombreux et riches gisements.

Il y aurait dans ces mines une source de fortune pour le gouvernement, mais elles sont mal exploitées ; les Chinois n'ayant pas nos procédés d'épuisement, doivent s'arrêter dès qu'ils arrivent à la nappe d'eau ; ils n'ont donc que la couche supérieure du charbon, la plus mauvaise partie, celle que l'on néglige dans nos exploitations. En outre, les moyens de transport sont tellement difficiles que, sur le bord de la mer, à Tien-Tsin, à 45 lieues de la mine, la tonne de houille est aussi chère que la tonne de Cardiff venue d'Angleterre.

Le charbon des environs de Pékin est de deux espèces. La première est une houille grasse à longue flamme donnant beaucoup de gaz et de chaleur, mais se consumant rapidement; son prix très-élevé atteint à Pékin de 50 à 70 francs la tonne. L'autre espèce est une sorte de houille maigre, d'anthracite, demandant pour brûler un fort tirage ; elle coûte trois fois moins que la première. C'est de celle-ci que les Chinois font usage ; ne pouvant en tirer parti directement, faute de foyers à grand tirage, ils réduisent le charbon en poudre, le mélangent dans la proportion de 2/3 environ avec de la terre glaise et en font des boulettes. Celles-ci, séchées au soleil, constituent le principal combustible employé ; on a un peu de difficulté

à les mettre en train ; mais le feu une fois établi se soutient longtemps.

Cette union de poudre de charbon à la terre glaise me paraît un fait assez curieux chez ce peuple ignorant même l'existence des lois de la chimie : mécaniquement, les boules ainsi faites sont moins compactes que l'anthracite, et l'un des inconvénients de ce combustible est ainsi combattu ; d'un autre côté, j'ai constaté dans cette terre glaise de fortes proportions de nitrate de potasse, sel très-fortement oxygéné. L'anthracite, d'après les analyses de M. Regnault, contient une proportion plus considérable de carbone que les autres houilles ; pour brûler, il lui faut donc une plus grande quantité d'oxygène ; cet oxygène, les Chinois ne peuvent le fournir au moyen du tirage et le remplacent par celui que fournit le nitrate de potasse et qui va se fixer sur le carbone de l'anthracite. Celui-ci donne en brûlant une plus forte proportion d'acide carbonique et d'oxyde de carbone que la houille ordinaire ; de plus, il est chargé de cristaux de pyrite de fer qui, par décomposition, dégage des vapeurs d'acide sulfureux.

De tous les combustibles, l'anthracite des environs de Pékin me semble le plus défectueux au point de vue de l'hygiène, par suite des mauvais appareils de combustion que l'on emploie. Aussi les accidents ne sont-ils pas rares. La nuit, les Chinois font remplir le foyer du camp de boules de charbon qui se consument lentement, mais vicient peu à peu l'atmosphère, et quelquefois ils succombent à cette intoxication progressive. Chaque hiver, il m'est revenu des faits de ce genre, dont trois se sont passés sous mes yeux dans ces mêmes conditions. Au reste, les Chinois ne veulent pas entendre parler de modifier leur système, et après bien des efforts, j'ai dû y renoncer, même chez ceux qui vivaient sous notre dépendance à la légation.

Ne voulant m'occuper ici que de ce qui a trait à l'hy-

giène, je laisse de côté bien des particularités intéressantes relatives aux habitations privées; elles se résument en ceci : dans les maisons du riche, pièces grandes, aérées en été, peu ventilées et à atmosphère viciée en hiver; chez le pauvre, en tous temps encombrement extrême, humidité en été, en hiver atmosphère toujours fétide, et rendue bien plus dangereuse encore par les produits de la combustion.

Les meubles sont généralement fort incommodes, mais ne présentent rien de particulier à noter au point de vue qui nous intéresse.

Les grands édifices publics ressemblent singulièrement aux édifices privés; toujours on y trouve le même système de cours avec corps de logis sur trois côtés. Dans les pagodes et les palais, le plafond est fort élevé, mais de telles pièces ne sont pas habitées et la population ne s'y encombre jamais. Il n'en est pas de même des théâtres, très-fréquentés par les Pékinois, qui y passent de longues heures à boire et manger : ils servent de cafés, de restaurants, on y trouve tous les plaisirs, ceux de l'esprit et ceux des sens.

Les théâtres, immenses salles pouvant contenir tant au parterre que dans les tribunes jusqu'à deux mille personnes, s'ouvrent vers midi et ne ferment qu'à la nuit; les pièces succèdent aux pièces sans fatigue pour le spectateur, qui, si le jeu de la scène ne l'intéresse pas, cause, plaisante et rit à haute voix avec ses voisins. Ces théâtres ne pourraient être comme élégance comparés à ceux d'Europe; ils présentent tous les dangers d'une atmosphère viciée par l'encombrement et les vapeurs de tous les aliments que l'on y consomme; quelques châssis mobiles servent à établir une sorte de ventilation, mais si l'on écarte ainsi quelques inconvénients physiques, on ne peut diminuer les dangers d'un autre ordre transformant le théâtre chinois en succursales des maisons de prostitution où le spectacle de la salle

aussi bien que celui de la scène est loin de châtier les mœurs... au contraire.

Les Chinois se rassemblent aussi beaucoup dans les restaurants et les maisons à thé; un grand nombre, même des moins riches, y prennent en tous temps leur repas. Ces établissements, dont on retrouve autant de catégories que dans nos villes, présentent l'inconvénient banal, en Chine, de l'encombrement; qui dit population chinoise dit encombrement; il faut l'admettre une fois pour toutes.

Mais il est une sorte d'établissement où l'on voudrait surtout ne pas le rencontrer, les prisons. Elles sont, ainsi que presque tout ce qui touche à la justice, la honte du gouvernement actuel. C'est par centaines qu'on y entasse des malheureux dans de petites salles s'ouvrant sur un étroit préau, les uns libres dans leurs mouvements, d'autres enchaînés par le milieu du corps et portant des fers aux pieds et aux mains.

La nourriture accordée aux prisonniers est en rapport avec leur crime, toujours insuffisante; tant qu'ils peuvent se procurer quelque argent de leurs familles ou de leurs amis, la complaisance achetée des gardiens permet quelques douceurs. Lorsqu'ils sont abandonnés, leur situation est affreuse, un grand nombre succombent, rapidement brisés par les mauvais traitements de toute nature. Ceci n'est encore que le régime de la prison, mais les tortures auxquelles ils sont soumis comme simples prévenus, s'ils ne veulent avouer leurs crimes, tortures qui ressemblent singulièrement *à la question* au moyen âge, puis les peines corporelles auxquelles ils sont condamnés, ne tardent pas à développer d'affreuses plaies qu'ils n'ont aucun moyen de panser; sous l'influence de la misère et de la saleté, elles acquièrent les caractères les plus graves. La mort devient préférable à de telles souffrances, et bien souvent ils vont au devant d'elle en se suicidant. Le sort des prisonniers poli-

tiques, des rebelles, est encore pire si c'est possible, car pour ceux-là il n'existe aucun pardon, et s'ils ne succombent pas à la misère, la mort judiciaire, avec tous les raffinements de la plus barbare cruauté, est leur lot inévitable.

Le gouvernement ne saurait décliner la responsabilité du mauvais état des prisons ; sans doute, les agents inférieurs cherchent de toutes façons à faire leur profit en exploitant les malheureux confiés à leur garde, mais la cruauté est tellement à l'ordre du jour, les mandarins d'un grade supérieur en donnent si souvent l'exemple, les lois elles-mêmes y conduisent si naturellement, que tous doivent être regardés comme également coupables.

On dit que dans tout l'empire, aucun criminel ne peut être exécuté sans la révision de son procès et un ordre spécial émané de Pékin; mais Pékin est très-loin et les mandarins sont les vrais maîtres dans les provinces. — A Pékin même, les exécutions sont fréquentes, et au mois de septembre on procède à une exécution générale des condamnés à mort. Dans l'intervalle, tout ce qui est regardé comme rebelle à l'empereur, les voleurs de grands chemins, les incendiaires agissant en bandes, n'attendent pas cette époque; bien souvent la place aux exécutions est le théâtre d'horribles spectacles auxquels se rue une population lâche et cruelle ; on y mène les enfants, et lorsqu'on a la chance d'avoir le spectacle de la *mort lente*, la joie publique est à son comble. — Les condamnés montrent un singulier courage, pour ne pas dire indifférence, à mourir ; s'ils sont plusieurs, ils attendent patiemment, assis à terre, que leur tour arrive, que le bourreau ait eu le temps d'aiguiser son couteau, et ils ne cherchent même pas à détourner les yeux. Il existe, à Pékin, une fondation pieuse qui fait exception au caractère asiatique. En passant devant une certaine maison chaque condamné reçoit une tasse d'eau-de-vie chaude fortement épicée qui le jette apparemment dans une sorte

de demi-torpeur. Une dame, dit-on, habitait cette maison, et prise de pitié pour les gens qui passaient devant sa porte en allant au supplice, consacra par testament le revenu de sa maison à donner ce dernier breuvage.

Ce serait ici le lieu d'étudier les hôpitaux et leur hygiène; malheureusement ces institutions charitables manquent absolument à Pékin, il ne s'y trouve point non plus d'hospices spéciaux pour les aliénés. Il existe un asile pour les mendiants les plus nécessiteux et une sorte d'hospice pour les enfants trouvés, établissements qui n'ont rien de médical à proprement parler et dont la description trouvera une place naturelle au paragraphe que nous consacrerons à l'étude du paupérisme, la plaie de toutes les grandes villes de Chine et en particulier de Pékin. Cette absence de tout lieu de refuge pour les malades, alors même qu'il ne leur serait point donné de soins spéciaux, est une caractéristique du manque de charité chez les races de l'Asie. Si quelques personnes mues, les unes, par un réel sentiment de commisération, plus souvent, je le crois, par un désir d'ostentation, font des distributions d'aumônes ou quelquefois de médicaments, si même elles associent leurs ressources dans ce but, il n'y a là qu'un fait individuel et qui n'engage pas la société; je ne sache point, du reste, que ces actes soient communs à Pékin. Dans le sud, à Canton et à Sanghaï, depuis que les missionnaires protestants ont ouvert des dispensaires où même ils hospitalisent les malades, on a vu surgir quelques institutions analogues soutenues par des négociants chinois; mais à Pékin, rien encore de pareil ne s'est développé; le gouvernement n'a même jamais eu la pensée d'avoir un hôpital pour ses Tartares. En un mot, les institutions hospitalières font absolument défaut.

Il serait fort curieux de pouvoir étudier la disposition intérieure du palais d'Hiver, mais les fonctionnaires et ser-

viteurs de la Maison Impériale y pénètrent seuls; nous ne le connaissons que par renseignements. — Il forme à lui seul une véritable ville, car on n'estime pas à moins de cinq à six mille le nombré des gens qui l'habitent. D'après les plans que nous en ont laissés les Jésuites et d'après ce que l'on peut voir de l'extérieur, les édifices sont vastes sans être grandioses; ce doit être, sans contredit, ce que la ville de Pékin renferme de mieux construit; évidemment bien des parties de ce palais auraient besoin de grandes réparations; nous avons toujours supposé que si les légations européennes n'ont pu être admises à le visiter, il y avait dans cette mesure restrictive autant la crainte d'avouer sa misère que le respect pour d'anciens errements que la partie intelligente du gouvernement comprend la nécessité d'abandonner.

Pour terminer l'histoire hygiénique des habitations, il convient de signaler l'existence dans la ville tartare de grands bâtiments qu'on pourrait nommer des casernes, si elles étaient occupées par des soldats. Ils sont en effet destinés à réunir dans un cas de danger les Tartares, qui, répandus dans la campagne aux environs de Pékin, viendraient au premier signal se ranger sous leurs bannières. En temps ordinaire, ces casernes sont à peu près vides et ne renferment qu'une toute petite garnison destinée à les garder. Les Tartares en résidence à Pékin sont tous enrôlés dans une des huit bannières, sortes de corps d'armée permanents qui renferment tous les Mantchous, mais ils vivent isolément et se réunissent pour les exercices seulement.

Cependant il existe autour de Pékin quatre camps retranchés fort intéressants à étudier à tous les points de vue. Chacun d'eux renferme un corps d'environ 5000 hommes, la plupart montés; ils constituent une véritable garde impériale toujours prête à marcher et à défendre le trône de

leur souverain; vivant tous réunis, dans des conditions relativement heureuses, fréquemment exercés, soumis en outre à un service régulier au palais où ils fournissent une forte garnison qui se relève tous les huit jours, ils ont conservé les vertus guerrières de la race mantchoue et ne se sont point amollis au contact des Chinois des villes. Ce sont ces hommes intrépides qui se firent massacrer au combat du 18 septembre 1860, en chargeant sur nos carrés d'infanterie et qui, peu à peu repoussés, se retranchèrent derrière le pont de Palikao, où pendant plusieurs heures la mitraille les broya sans les faire reculer d'un pas. C'est une justice à rendre à ces braves gens que de proclamer hautement leur courage : ils furent battus, c'était fatal, leur nombre ne pouvait lutter avec nos moyens de destruction, la barbarie contre la civilisation. Mais du moins, ils surent mourir et le firent noblement.

Les camps qu'ils occupent dans la plaine ont une forme rectangulaire, leur enceinte est marquée par une petite fortification et un fossé. De grandes avenues se coupent à angle droit et sont bordées de maisons dans lesquelles vivent des familles; ces maisons sont toutes du même modèle, tenues très-proprement; de grands arbres, des ruisseaux d'eau courante, bordent les avenues, le tout a un air de décence que l'on est heureux de rencontrer — comme exception.— On se sent là dans une atmosphère plus saine, dans un milieu supérieur, on ne voit pas de misère; des hommes de haute taille, bien vêtus, s'exercent au tir de l'arc, de la lance, du fusil, y dressent leurs enfants, pansent les chevaux qui n'ont pour écuries que des barraques ouvertes sur une des faces, souvent sur trois et ne s'en portent pas plus mal. L'état hygiénique de ces camps est excellent, on n'y souffre point des épidémies qui affligent la ville; les enfants, constamment au grand air, placés sur un cheval dès qu'ils peuvent marcher, y ont un air robuste que l'on

n'est pas habitué à rencontrer à Pékin. En somme, ces camps sont parfaitement bien disposés, et pourraient servir de modèle à ceux des armées européennes ; tout au moins ils les égalent.

Lorsque des corps d'armée se mettent en marche ou stationnent en quelque endroit, on délivre aux soldats des tentes semblables à nos tentes bonnet de police et sous lesquelles les hommes s'entassent. Le nombre des tentes est toujours insuffisant ; les Chinois ne craignent guère de coucher en plein air, ils s'enroulent dans la couverture que chaque fantassin porte sur son dos, comme les nôtres, leur sac. Le grand nombre de villages que l'on rencontre partout en Chine, permet, du reste, le cantonnement des troupes dans les maisons, cela s'organise de soi-même, sans contrôle de la part d'une autorité indifférente ; le passage d'un corps de l'armée impériale est à peu près aussi nuisible aux gens du pays que le passage des bandes de rebelles que l'on va disperser ; ils sont, dans les deux cas, pillés sans merci. Ajoutons que les mouvements de troupes sont assez rares ; ils n'ont lieu qu'en temps de guerre, les bannières tartares conservant toujours les mêmes garnisons.

V. — Alimentation publique, substances alimentaires.

Les gouvernements despotiques ont toujours eu besoin de se tenir en bonne intelligence avec la population de leur capitale, aussi ont-ils cherché à la faire vivre dans l'abondance, sinon dans les plaisirs. La Rome impériale mettait à contribution l'univers entier pour satisfaire les caprices du peuple-roi ; l'empereur de la Chine de même frappait des impositions en nature sur toutes les provinces pour nourrir ses Tartares de Pékin ; que 300 millions de Chinois fussent pressurés par les collecteurs d'impôts, peu importait, tant que Pékin ne manquait de rien.

Nous avons déjà parlé de ces convois de riz et autres cé-

réales que de nombreuses flottes amenaient du sud par le canal impérial, et qui, depuis bien des années, doivent prendre la voie de mer. De vastes greniers d'abondance, établis à Tong-Tchéou et Pékin, se remplissaient ainsi, et dans les moments de disette, ou même régulièrement en hiver, on faisait au peuple de larges distributions. Aujourd'hui les provinces méridionales, en partie ravagées par les rebelles, ne peuvent plus fournir autant, et Pékin souffre parfois cruellement. Je ne puis baser sur des chiffres la consommation de la grande cité en la comparant aux années antérieures; si ces données existent, elles sont impossibles à se procurer. Il est certain néanmoins, tout le monde en convient, que les rentrées en nature sont loin de s'effectuer comme autrefois, les greniers d'abondance sont généralement vides et c'est à peine si, en hiver, on fait quelques distributions aux mendiants. Le gouvernement vend ses grains au lieu de les conserver. Depuis vingt ans il a dû faire face à tant de difficultés qu'on comprend sans peine, si l'on n'excuse, cette mesure. Mais aussi la misère a augmenté dans de fortes proportions et le grand nombre de mendiants en est une preuve palpable.

Il serait à la fois utile et intéressant de comparer entre elles des données exactes sur la consommation actuelle de chaque produit alimentaire et le chiffre des habitants, afin d'établir, ainsi que nous le faisons en Europe, une ration moyenne. Pour que les résultats de cette enquête eussent de la valeur, il faudrait agir sur des bases certaines qui nous manquent, et, en pareille matière, l'hypothèse exposerait à de graves erreurs. Nous laisserons donc ces recherches de côté, pour faire connaître, au moins, quels sont les produits alimentaires dont l'habitant de Pékin peut disposer, et en faire ressortir quelques considérations hygiéniques.

Règne animal. — Les moutons sont la classe de mammifères la plus utilisée comme alimentation. Il en existe deux

variétés, l'une de grande taille, à chanfrein très-arqué et remarquable par une queue moitié plus courte que dans l'espèce ordinaire, mais très-épaisse, aplatie et formée de masses adipeuses développées sur les deux côtés des vertèbres caudales. Ce mouton, ordinairement blanc, avec la tête noire, est amené par grands troupeaux des plaines de Mongolie et vendu sur les marchés de Pékin. Il fournit une chair très-succulente, un peu aromatique, et n'est guère utilisé que pour la boucherie, car la laine est médiocre. La seconde variété, au contraire, plus rare, a la taille plus petite; elle vit dans les montagnes, la queue est plus longue et moins épaisse que celle de la variété précédente; la laine descend jusque sur les pieds; on élève l'animal au point de vue de l'industrie, car sa chair est dure, sèche, brune et très-odorante. Le prix moyen de la viande de mouton est d'environ 30 cent. la livre chinoise, soit 70 cent. le kilogramme.

Le bœuf ressemble moins au nôtre qu'à celui des jungles de l'Inde; il est de petite taille, on l'utilise comme animal de trait et on ne l'élève pas en vue de la boucherie; le Chinois en est fort peu amateur et l'on en vend rarement sur le marché; les Européens ont habitué leurs fournisseurs à le rechercher, mais il n'entre point dans la consommation publique. Les vaches fournissent peu de lait, de mauvaise qualité, très-pauvre en crème et se prêtant difficilement à la confection du beurre.

Le lait et ses dérivés sont peu estimés des Chinois en général; il n'en est pas de même des Tartares qui en ont conservé le goût en souvenir de la plaine des herbes. — La fraude trouve son compte dans la vente du lait que les marchands falsifient le plus souvent en y ajoutant de l'eau, de l'amidon, et en édulcorant légèrement avec du sucre; les autres procédés, si répandus chez nous, leur paraissent encore inconnus. En hiver, on reçoit de Mongolie de grandes quantités de

beurre fondu coulé dans des peaux de mouton cousues en forme de sac. Ce beurre dégage une odeur repoussante que le lavage, même avec addition de chlorhydrate de chaux, ne lui fait pas perdre entièrement. Les Tartares ne prennent pas cette précaution, ils l'emploient à la cuisine, en remplacement de la graisse. Avec ce beurre, ils font aussi une sorte de soupe contenant en outre du thé, du millet en grains, ou de la farine d'avoine et de l'eau; mélange qui donne un aliment peu agréable au palais des Européens, mais au fond très-réparateur, car il contient une forte proportion d'éléments respiratoires et aussi d'éléments azotés fournis en partie par le thé. On se sert pour cet usage d'un thé en briques, sorte de conserve dans le genre des légumes Chollet, et l'on en met autant que de légumes dans nos pots-au-feu.

Le bœuf coûte de 60 à 70 cent. le kilogramme.

Les porcs appartiennent à une race naine, à longues soies hérissées, au museau très-allongé, aux oreilles flottantes; le ventre touche souvent jusqu'à terre. La queue est enroulée et non tombante, la couleur est généralement noire; il semble que cette variété provient du sanglier qui se rencontre encore dans les montagnes et ressemble assez à celui d'Europe. Ceux de ces animaux provenant de Tartarie ont une chair succulente, et les Chinois en font usage en toute saison sans en paraître incommodés. Il n'en est pas de même des porcs élevés à Pékin et aux environs; la ladrerie y est chose fréquente. A la suite du mouvement qui s'est fait en Europe autour de cette question, j'ai été amené à rechercher l'existence de la trichine et j'en ai rencontré de fréquents échantillons; du reste, les Européens en résidence à Pékin ont été maintes fois atteints du tænia, et ont dû à peu près renoncer à l'usage du porc. Les Chinois consomment en général cette viande frite dans la graisse; ce procédé de cuisson les met probablement à

l'abri des accidents, car la température de la graisse et de l'huile bouillante suffit pour détruire tout genre de parasite.

Le prix de la viande de porc est de 40 à 50 cent. le kilogramme.

L'industrie des boucheries à Pékin appartient exclusivement aux Musulmans; ils ouvrent largement les carotides de l'animal après l'avoir assommé. Pour le bœuf, ils emploient assez souvent le procédé consistant à piquer la moelle allongée, en passant par l'intervalle des deux premières vertèbres, puis à saigner l'animal immédiatement après. Les animaux destinés au marché de Pékin ne sont point surmenés, les cas de charbon doivent être bien rares, car je n'en ai jamais entendu parler; on les fait camper en dehors de la ville jusqu'au jour où on les livre à l'abatage, pratiqué en ville même, à la porte de chaque boucherie; le sol s'imprègne rapidement de sang et de détritus animaux, et dégage une odeur non moins repoussante que malsaine. — Les viandes corrompues sont vendues à bas prix, mais elles trouvent toujours un acheteur, qui, à force de condiments, en déguise le goût désagréable.

Le cheval et le chameau entrent pour une part réelle dans la consommation des classes pauvres; l'un et l'autre ne sont abattus que lorsque, arrivés au dernier degré de la vieillesse ou de la maladie, ils ne peuvent rendre d'autres services. Il existe à Pékin des boucheries spéciales de ces viandes, ce ne sont pas les moins achalandées. On raconte volontiers que les Chinois se nourrissent de chiens et de rats, il n'en est rien.

Dans le sud, on mange de jeunes chiens de lait comme chez nous les cochons du même âge, mais ce sont des animaux élevés dans ce but: ils n'ont jamais couru les rues et leur viande est loin d'être malsaine ou désagréable; à Pékin, on n'a point cette coutume, et les gourmets peuvent le re-

gretter, car les chiens de lait sont regardés comme un mets délicat, non-seulement dans le sud de la Chine, mais dans toute la Malaisie, la Polynésie; peut-être à Paris consomme-t-on beaucoup plus de chiens qu'à Canton, seulement ils doivent être moins bons.

Les poissons vendus au marché de Pékin proviennent de petites rivières et d'étangs des environs. Ils appartiennent à une dizaine d'espèces au plus. Les plus estimés sont une carpe et un saumon, qui sont loin d'avoir la finesse de leurs congénères d'Europe. Tous les cours d'eau étant d'une excessive saleté, le poisson s'en ressent; il a toujours un goût de vase. — En hiver, on trouve des poissons apportés de la province du *Léaotong* et de *Mantchourie*, même l'esturgeon du fleuve Amour. Ces poissons sont tous emprisonnés dans un bloc de glace que l'on a produit artificiellement en plaçant l'animal dans une petite auge remplie d'eau qui se congèle rapidement; on a ainsi un colis transportable sans inconvénient à dos de chameau pendant plusieurs semaines. A la même époque, on consomme également des poissons de mer, et sous ce rapport le marché est fort bien approvisionné.

On n'élève point artificiellement le poisson dans le nord de la Chine, sinon quelques petites espèces destinées aux aquariums d'appartement; la pisciculture réelle ne s'opère en grand que dans le centre de la Chine.

La poule ordinaire ne se distingue pas de la poule commune de France; quelques autres espèces se rencontrent moins fréquemment, ce sont : la poule à plumes frisées, la poule sans queue, la poule à pattes très-courtes, la poule à *os noirs*, à laquelle les Chinois attribuent des vertus aphrodisiaques.

Le canard domestique paraît provenir de la même souche que celui d'Europe, néanmoins il est un peu plus grand et presque toujours blanc. L'oie est au contraire différente

de la nôtre, elle a sur le front un énorme tubercule de la même couleur jaune que le bec, son plumage est toujours blanc.

Ce sont là les seuls oiseaux domestiques du pays ; il n'existe ni dindons, paons, pintades ou faisans dans les basses-cours. Pendant l'hiver, on apporte de Mongolie un magnifique chapon, aussi fin, aussi délicat que les meilleurs d'Europe et qui appartient à l'espèce cochinchinoise; aux environs de Pékin, on n'emploie pas la castration pour les volatiles.

Les produits de basse-cour entrent pour une très-large part dans la consommation publique, ils sont de bonne qualité; au printemps, on fait couver artificiellement des œufs par milliers et l'on mange les jeunes poulets à l'âge de trois semaines et même plus tôt, alors que leur chair n'a pas encore de parfum. — Les œufs entrent dans la cuisine chinoise sous toutes les formes et même sous celle de condiments après une fermentation qui dure plusieurs mois; on jette l'œuf, encore revêtu de la coquille, dans une sorte de saumure qui dissout peu à peu le calcaire et agit d'une façon inconnue sur la fermentation, en ce sens que l'œuf, arrivé à point, n'a aucune odeur sulfureuse, mais seulement un goût ammoniacal assez agréable.

Pendant la saison des froids, Pékin est richement approvisionné en gibier. A cette époque, de nombreuses caravanes viennent de plus de deux et trois cents lieues, quelquefois des frontières du Thibet, échanger des produits avec la grande ville de l'extrême Orient. Les princes, vassaux de l'empereur, devant se présenter à époques régulières aux pieds de leur suzerain, choisissent également cette saison; tous sont mus aussi par un sentiment religieux, ils vont implorer la bénédiction du grand Lama, le Bouddha vivant que l'empereur de la Chine a su retenir à Pékin depuis quelques années, afin de tenir ainsi sous sa main le

chef spirituel du rite lamaïque et d'anéantir ainsi son influence politique.

Toutes ces caravanes arrivent chargées de fourrures et de gibier, avec lesquels les princes payent en nature une partie de leur tribut; ils vendent le reste ou l'échangent contre les ouvrages manufacturés de l'industrie chinoise. Il en résulte un amas considérable de gibier qui descend à des prix fabuleux de bon marché.

Les principaux gibiers sont les suivants :

Le cerf et le renne sont assez rares, et, quoique existant encore dans les parcs impériaux, ils semblent avoir presque disparu dans beaucoup de régions; il n'en est pas de même du chevreuil, qui abonde dans les plaines de Mongolie, aussi bien qu'une antilope à goître, le *Hoang-Yang*, et quelques chèvres sauvages; la chair des deux premiers est fort succulente et très-estimée du Chinois. — Comme gibier à plume, on rencontre une grande variété de faisans à colliers, le faisan à longue queue, l'eulophe, dont la chair est beaucoup plus parfumée que celle du faisan ordinaire, et le *ho-ki*, grande espèce de faisan qui lui serait ce qu'est le dindon au poulet. Ces deux magnifiques gallinacés, l'eulophe et le ho-ki, dont la domestication est très-facile, et a parfaitement réussi en France, sont connus depuis peu d'années; le jardin d'acclimatation et la faisanderie impériale en ont reçu plusieurs individus. — La perdrix grise est fort commune en Mongolie, très-grande et très-grasse; la perdrix rouge existe aussi, je crois: parfois, quand la récolte du blé sarrazin manque dans l'Asie centrale, il arrive une autre espèce de perdrix, le tetras paradoxe, aux pattes tridactyles semblables à celles des gerboises.

Dans la pleine saison d'hiver, les faisans coûtent environ 1 fr. 50 cent., les eulophes, 1 fr. 80, et les perdrix 35 cent. pièce.

Toutes les eaux, jusqu'aux plus petits ruisseaux, nour-

rissent en abondance une petite crevette que les Chinois mangent avec délices, mais il n'y a pas une seule écrevisse d'eau douce; le Paï-Ho renferme une autre grande espèce de crevette excellente, qui mériterait d'être transportée dans les fleuves d'Europe, si la chose était possible.— Quelques mollusques sans goût se trouvent également dans les eaux douces, mais ils sont peu estimés.

Règne végétal. — La province du Tché-ly produit deux variétés de blé dur, du seigle, de l'avoine, du blé noir, du maïs et du millet. On cultive également le riz aquatique et surtout le riz de montagne que l'on sème comme du froment et que l'on ne transplante pas.

Mais la majeure partie des céréales provient du centre et du midi de la Chine; on importe aussi beaucoup de riz de Siam et de la Cochinchine, qui en fournit à tout l'extrême Orient.

Le blé, le seigle, le maïs et l'avoine sont réduits en farines au moyen de moulins mus à bras ou par les bêtes de trait; ces farines sont blutées, mais incomplétement. Elles servent à tous les usages de la cuisine comme chez nous, et de plus à la confection de galettes plates dont le peuple est très-friand, de divers gâteaux et de sorte de nouilles semblables à nos nouilles d'Alsace; elles sont un véritable plat national des Chinois du nord.

On fait aussi un pain cuit à l'étouffée, de la grosseur d'un pain de 5 centimes, à pâte un peu fade et mal levée.

En général, les préparations dans lesquelles entre la farine de blé sont inabordables aux classes pauvres, les 100 kilogrammes reviennent à 46 francs en moyenne; le riz, dont les provinces du midi font leur principale nourriture, est aussi trop cher pour l'usage quotidien des classes ouvrières; elles consomment surtout le millet que l'on cuit à l'eau avec addition de légumes salés ou que l'on broie grossièrement pour en faire des galettes. Le millet est une céréale pauvre

en azote, mais sa culture est facile et productive, et, aussi bien dans le nord de la Chine qu'en Afrique, dans l'Inde et l'Arabie, il forme la grande culture des terrains pauvres et la base d'alimentation des habitants.

Les haricots sont nombreux en Chine, on en cultive à Pékin plusieurs variétés, ainsi que le petit pois commun, mais non la fève, ni le pois chiche ou la lentille. Les haricots sont un objet de consommation journalière; on en prépare un fromage assez curieux à étudier et qui ressemble assez à la pie. — On prend un pois oléagineux que l'on fait d'abord gonfler à l'eau, puis on l'écrase entre deux meules de pierre, et pendant ce temps on entraîne toute la fécule par des lavages successifs; on la recueille dans une bassine que l'on chauffe jusqu'à ébullition en ajoutant d'abord un peu d'eau plâtrée, puis une substance, le *lou-choué*, qui détermine une rapide coagulation. Le lou-choué se retire des eaux mères des salines sous forme de cristaux facilement déliquescents; ils contiennent, outre plusieurs sels de soude, une très-forte proportion de chlorure de magnésium. Ce produit, très-caustique, est considéré comme toxique, et, en effet, c'est cette substance, achetée partout à bon marché, que les Chinois emploient en général dans un but criminel sur eux-mêmes ou sur autrui; la coagulation une fois complète, on entoure le fromage d'un petit treillis en paille et on le débite par tranches sur la voie publique; les gens du peuple achètent aussi le liquide chaud avant la coagulation et en boivent de grandes tasses pour quelques centimes. Cet aliment doit être rangé dans la classe des amylacés, il a un goût prononcé d'amidon, auquel s'ajoute celui de lessive dû à un petit excès du composé salin, dont il n'est besoin, du reste, que d'une minime proportion.

Le maïs est utilisé sous toutes les formes, surtout sous celle de galettes grossières; l'orge que l'on reçoit des pro-

vinces voisines est surtout employée pour les chevaux et les mulets, que l'on nourrit aussi de pois ou haricots communs mêlés à du son et de la paille hachée; on en fait une sorte de barbotage dont ces animaux sont très-friands et qui leur réussit fort bien; on ne leur donne jamais d'avoine.

Les plantes oléagineuses sont le sésame, donnant une huile médiocre, et une grosse labiée nommée *Sou-tse* qui fournit beaucoup d'huile employée pour l'éclairage et pour la cuisine à laquelle elle communique le goût le plus désagréable. On emploie encore pour l'éclairage l'huile du ricin ainsi que celle du cotonnier, et pour les usages culinaires l'huile de noix et l'huile d'amandes douces; le prix de ces dernières est relativement élevé. Les procédés de fabrication sont incomplets, et les huiles mal épurées restent souillées de débris ligneux.

Comme plantes alimentaires, on trouve encore à Pékin le chou *Pé-tsae*, dont les Chinois consomment d'énormes quantités et qui remplace pour eux tous les autres légumes, un chou rave à énormes souches arrondies, la rave et le navet que l'on confit dans du sel, les épinards, l'oignon, le poireau, les aubergines, le piment long, le persil, le fenouil, la coriandre, les concombres, plusieurs cucurbitacées, quelques misérables laitues, les radis, l'igname, la batate douce et la pomme de terre importée de l'Asie centrale, et à laquelle on donne souvent le nom de batate des Mahométans.

Tous ces légumes entrent pour une forte part dans la consommation publique, on leur fait subir des préparations diverses et aussi presque à tous la conservation dans la saumure. On utilise encore plusieurs plantes aquatiques, le *Nelumbo*, dont on mange la racine rafraîchissante soit crue, soit confite au sel, et deux variétés de châtaignes d'eau ou *Macre*. — En général, les légumes sont fort inférieurs à ceux de nos jardins, ils poussent à force d'eau dans

un sol ingrat et épuisé ; ils contiennent peu de fécule, beaucoup de ligneux, et n'ont pas ce goût frais, aromatique qui les fait rechercher ailleurs ; évidemment, avec beaucoup de soin, on pourrait les perfectionner, mais le sol est réellement mauvais, car les meilleures graines d'Europe donnent des produits inférieurs, et de plus dégénérant rapidement.

Les arbres à fruits sont assez nombreux ; nous signalerons comme donnant les meilleurs résultats le noyer commun et le châtaigner ; les poires, les pommes, les abricots, les pêches, les prunes, ont un bel aspect, mais peu de parfum ; il en est de même des cerises qui sont presque insipides et de petite taille, des fraises que l'on apporte de Mongolie.

Les vignes sont cultivées dans les jardins, et l'on est obligé d'enfouir le cep pendant l'hiver ; elles se réduisent à trois ou quatre variétés d'assez belle apparence, mais d'un goût fade. Elles ont été importées de l'Asie centrale où il paraît s'en trouver beaucoup, entre autres la variété sans pepins que l'on vend en quantité à Pékin. Les Chinois n'en font pas de vin, les missionnaires l'ont essayé sans grand succès ; il faut y ajouter beaucoup de sucre, sans quoi il se gâte rapidement.

Les indigènes sont très-amateurs de fruits, on en vend beaucoup, à tous les coins de rue, conservés frais avec de la glace. Les pastèques et melons d'eau, très-beaux d'aspect et sans parfum, sont particulièrement goûtés ; il en existe plusieurs variétés à pulpe rouge, jaune ou blanche.

Boissons. — La boisson nationale est le thé que l'on reçoit des provinces centrales de la Chine et dont on apprécie autant les différents crus que chez nous pour les vins. Le thé préparé pour le commerce européen a subi des manipulations particulières l'éloignant beaucoup du thé vendu pour l'usage du pays même ; ce dernier est simplement desséché et a peu fermenté ; il est donc toujours vert et

n'a pas ce goût âcre, vireux, que les étrangers estiment bien à tort.

La grande supériorité du thé russe provient essentiellement de mélanges heureusement combinés qui associent les qualités spéciales de différents crus; les Européens résidant en Chine recherchent le thé de provenance russe préférablement à celui des maisons chinoises.

Le Chinois prend du thé à tout propos, il y a toujours dans les bonnes maisons une bouilloire préparée; on fait l'infusion dans la tasse elle-même et non dans un vase approprié. On la parfume en y ajoutant diverses fleurs qui en modifient singulièrement l'arome, et on la boit aussi chaude que possible et sans sucre. — En été, pris à une température élevée, le thé procure une véritable sensation de fraîcheur, due à une sorte d'action réflexe sur le système nerveux; il désaltère beaucoup mieux qu'une boisson glacée.

Les ouvriers, les gens du peuple s'arrêtent volontiers au milieu des rues pour prendre une tasse de thé à des marchands ambulants; ils interrompent leur travail toutes les deux heures pour se reposer quelques minutes en en buvant. Sur les grandes routes, à la porte des pagodes, il existe des débits dont quelques-uns, institués par de généreux fondateurs, sont complétement gratuits. — Dans cet amour des Chinois pour le thé, il y a évidemment l'expression d'un besoin; peut-être leur système nerveux demande-t-il cette excitation; dans tous les cas, le thé est un aliment au même titre que le bouillon, et s'il contient un peu moins d'azote il laisse plus de résidu assimilable. Je ne sache point, ainsi qu'on l'a dit en Europe, que les grands buveurs de thé soient dyspeptiques et anémiés; au contraire, c'est parmi la classe ouvrière, les manœuvres, que l'on en fait le plus usage, et relativement ces gens sont très-vigoureux.

Mais si le thé est une boisson répandue, il ne remplace pas dans l'alimentation publique les alcooliques que l'on consomme également beaucoup. Depuis quatre mille ans les Chinois préparent l'alcool ; l'inventeur fut, dit la tradition, persécuté et même mis à mort pour sa découverte. Elle a prospéré cependant : partout les céréales, blé, riz, sorgho et autres sont travaillées et soumises à la distillation. Dans le nord, on se sert exclusivement du sorgho ; il donne une eau-de-vie blanche au reflet d'autant plus jaune qu'elle est moins pure et possédant un goût empyreumatique très-prononcé ; les alcools ordinaires marquent 45° et 50°, mais on en trouve de beaucoup plus purs et j'en ai distillé moi-même jusqu'à 90° sans leur faire perdre leur odeur spéciale. On importe du sud un grand nombre d'espèces de boissons alcooliques retirées de grains, que l'on parfume et colore en y faisant macérer certains fruits ; quelques-uns de ces vins sont réellement très-buvables, et au palais impérial on possède de grands crus comparables au madère sec, aux vins blancs de Provence.

Le vin se prend en général aux repas seulement, on le boit tiède par petites tasses de la contenance d'un grand verre à liqueur ; sans doute on en fait parfois excès, mais ces cas ne paraissent point communs et jamais on ne rencontre d'ivrognes sur la voie publique ; cependant les gens les plus pauvres font usage de l'eau-de-vie, dont le prix minime descend jusqu'à 30 centimes le litre.

Rarement le Chinois boit de l'eau pure, il la sait trop mauvaise ; en été, il éprouve un besoin absolu de glace ; tous les fruits sont à la glace ; de plus, il en prend en cristaux et la fait fondre dans sa bouche ; les plus jeunes enfants en font ainsi usage. On croit qu'en être privé les rendrait malades. La glace conservée en grands cubes coupés à la scie sur les lacs et les fossés de Pékin, est réunie en masses que l'on

recouvre ensuite d'une épaisse couche de paille et de terre glaise, puis de terre végétale. L'intérieur de ces véritables édifices est disposé en corridors, dans lesquels on place des traverses où l'on suspend les fruits et les légumes à conserver; on y réussit admirablement, car au mois de mai et de juin on peut servir des raisins avec leurs grappes encore vertes, les grains bien pleins et non ridés, leur duvet intact.

Condiments. — Le Chinois aime une nourriture épicée, son goût fort délicat lui fait rechercher tous les parfums culinaires, aussi le nombre des condiments est-il considérable.

Le vinaigre se prépare par l'acétification des alcools de bas prix, il a un goût assez désagréable; on s'en sert pour mille destinations, entre autres, comme moyen de conservation des légumes, des poissons, des viandes, etc..... Il y a quelques années, on a prétendu trouver en Chine un certain polype, qui aurait la singulière propriété de changer en vinaigre l'eau dans laquelle on le laisse séjourner; on a fait grand bruit de cette découverte, et soit de bonne foi, soit autrement, on a apporté en France plusieurs polypes qui n'ont jamais, je crois, donné le moindre vinaigre. Ce prétendu animal n'est autre chose que la couche de mycodermes se formant sur les alcools faibles acétifiés et qui, recueillie et desséchée, a un peu l'aspect d'une membrane animale. Il est évident qu'en jetant un morceau de cette peau dans un mélange d'eau et d'alcool, la fermentation se produit et l'on a une sorte de vinaigre. — On a donc, dans l'histoire du polype à vinaigre, pris pour un animal le ferment que les Chinois conservent avec soin et qu'eux-mêmes regardent peut-être comme tel. Pour ma part, j'en ai eu entre les mains, il a donné la réaction acide, mais c'était dans un mélange d'eau et d'alcool, et le microscope m'a permis d'en

retrouver la nature. Ce sont des mycodermes et rien de plus.

Les Chinois reçoivent de l'Indo-Chine toutes les épices aromatiques. Ils en font largement usage aussi bien que de certaines conserves, telles que les œufs fermentés, le caviar mou ou sec et fumé, les nageoires de requin, les holothuries à l'aspect gélatineux et au goût fade, et les fameux nids d'hirondelles qui, grâce à leur prix très-élevé (8 fr. pour la quantité nécessaire à la préparation d'une tasse), ne peuvent figurer sur les tables modestes et sont un objet de luxe encore plus que les truffes chez nous. — Tous ces derniers condiments sont recherchés comme aphrodisiaques; ils contiennent, en effet, du phosphore en quantité fort minime, il est vrai, mais peut-être suffisante pour obtenir un résultat, — je serais assez porté à le croire, surtout pour les nids d'hirondelles.

Le sel est extrait de la mer en grandes quantités sur les bords du golfe du Pe-Tché-ly; on en exporte beaucoup vers l'intérieur de l'Asie, et ce commerce est une grande source de revenu pour la couronne; on ne le raffine pas en grand, mais seulement dans chaque ménage pour la consommation de la maison. — Les salaisons de viandes, de légumes et de poissons sont très-appréciées et entrent pour une très-large part dans la consommation des classes pauvres.

Le midi de la Chine produit la canne à sucre, que l'on ne sait pas bien diriger; elle donne des produits très-inférieurs à la canne des îles Philippines, d'où l'on importe beaucoup de cassonnade. Le sucre blanc raffiné est inconnu des Chinois, mais non le sucre candi dont on se sert pour la préparation de bonbons, de fruits glacés; l'art du confiseur est très-avancé, aussi bien que celui du pâtissier, et les Jésuites ont laissé plus d'une bonne recette dont on

a su faire profit. Le sucre et les sucreries, confitures ou autres, sont toujours un objet de luxe à Pékin; on le remplace par le miel que produit la province ou que l'on importe du sud.

Après avoir passé en revue les principaux produits animaux et végétaux que les Chinois font entrer dans leur alimentation, peut-être conviendrait-il de parler des procédés de cuisson, en un mot de la cuisine chinoise; on a fait en Europe tant de récits ridicules sur ce sujet, qu'il y aurait matière pour rendre hommage à la vérité et assurer que le Chinois est au contraire fort bon cuisinier, fort logique et plein de bon sens dans tout ce qu'il prépare pour la table. Il est certain que, lorsque les produits sont inférieurs, lorsqu'on est obligé de se servir par économie d'une huile nauséabonde, il est difficile de faire très-bon, mais je crois que les petits restaurants de Paris n'ont rien à reprocher à ceux de Pékin et qu'on y mange des choses encore plus étranges. Toujours est-il que la bonne cuisine chinoise est fort appétissante, les rôtis parfaits, les ragoûts bien compris, le tout très-supportable; tout au plus méritet-elle le reproche d'être trop variée. Les repas interminables sont de vrais défilés de plats, mais je n'insiste pas pour ne pas être accusé de trop de partialité.

Le Chinois au fond est très-sobre : deux repas lui suffisent, l'un vers dix heures, l'autre vers trois heures; l'ouvrier prend une heure pour chacun d'eux et le compose d'une jatte de millet avec du poisson salé ou de nouilles avec des légumes. Il arrose le tout d'un peu d'eau-de-vie et mange quelques galettes;—avec cette modeste nourriture il fournit dix à douze heures de travail; moins persistant que l'ouvrier européen, il est forcé de prendre dix minutes de repos toutes les deux heures et en définitive présente une moindre somme de travail. — Les entrepreneurs qui nourrissent leurs ouvriers, connaissent bien le rapport existant entre l'ali-

mentation et la production; certains d'entre eux alimentent fort bien leurs hommes et en exigent davantage. En moyenne, la somme nécessaire à un ouvrier, à un domestique, peut être évaluée à 40 centimes par jour; à ce prix il est très-convenablement nourri.

La vie de famille existe en Chine, mais beaucoup de gens ne se donnent pas la peine de préparer leurs aliments; au moment du repas, on va acheter dans la rue ce dont l'on a besoin, et on le consomme généralement sur place; on mène beaucoup la vie extérieure, il en résulte une incroyable quantité de marchands ambulants de toutes sortes, de petits restaurants en plein air où la cuisine se fait sur une charrette, de plus grands établissements où la foule se presse constamment; le Chinois a tellement l'esprit joueur que souvent il joue aux dés son dîner avec le marchand, mais les choses sont ainsi arrangées qu'on ne perd jamais absolument; de même chez les vendeurs de fruits, de pains, de fritures, etc...., on tire un petit bâton sur lequel est inscrit ce que l'on a gagné.

Je ne parlerai pas de bien des habitudes ayant trait de près ou de loin à l'alimentation; on les trouve décrites partout et si elles tiennent à l'hygiène, c'est d'un peu loin; j'ai voulu simplement donner une idée des ressources offertes par la ville de Pékin et bien étudier dans quelles conditions matérielles se trouvent les habitants avant de rechercher l'influence de ces milieux sur les mœurs et la santé publiques.

(La suite au prochain numéro.)

ÉTUDES HYGIÉNIQUES SUR LES MARAIS,

Par M. J. B. FONSSAGRIVES,
Professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Montpellier (1).

I. — Influence des eaux stagnantes sur la durée de la vie humaine.

On connait de temps immémorial le lamentable tribut que prélèvent les eaux stagnantes sur la santé publique et la dramatique description des impaludés du Phase, tracée de main de maître par Hippocrate, il y a plus de deux mille ans, est la formule la plus expressive de cet empoisonnement qui frappe des populations entières et contre lequel elles devraient réagir de toute leur industrie. Une douloureuse expérience qui se continue encore sous nos yeux, n'a plus rien à nous apprendre sur ce point. Eaux stagnantes, vie misérable et raccourcie sont deux termes corrélatifs, et dont le rapport est accepté par tout le monde. Mais ce n'est là qu'une impression; la statistique s'efforce depuis quelques années de lui donner une forme scientifique, et c'est à enregistrer les résultats auxquels elle est parvenue jusqu'ici que sera consacré ce travail.

(1) Voy. Reinhard de Bautzen, *Étude statistique de l'influence des contrées paludéennes sur la durée de la vie* (Pappeheim's *Beiträge zur exact. Forschung auf dem Gebiete der Sanitatepolizei*), analyse par Beaugrand, in *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, t. XVIII, 1862, p. 217.—J. Rollet, *Étangs de la Dombe, leur influence sur la population, la durée de la vie* (*ibid.*, p. 225).—Régy et Dellon, ingénieurs des ponts et chaussées, *Assainissement du littoral méditerranéen du département de l'Hérault*. Rapport au Conseil général du département. Montpellier, 1868. — Bertillon, *De la durée de la vie humaine* (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1865, t. XXX, p. 512), et *Étude sur la mortalité comparée à chaque âge en France, en Prusse, en Autriche et dans quelques départements de la France* (*Ann. d'hygiène publique*, 2e série, 1866, t. XXVIII, p. 88.)

La statistique, mot nouveau et chose nouvelle, ne fait pas placidement son chemin ; elle rencontre à la fois des admirateurs passionnés et des détracteurs systématiques : les uns lui accordant une infaillibilité qu'elle ne peut pas avoir, la font régenter d'une façon un peu brouillonne des questions qui lui échappent en partie ; les autres, montrant avec une complaisance un peu perfide combien cet instrument est délicat à manier, combien il met aisément le spécieux à la place du vrai et lui donne un air de rigueur qui impose, voudraient volontiers bannir le chiffre de la poursuite des problèmes de la santé et de la vie, et parce qu'on en abuse, ils demanderaient presque que l'on n'en usât plus. Quoi qu'on fasse, il est entré dans les procédés de l'hygiène et Dieu merci il n'en sortira plus, et les attaques dirigées contre lui auront été du moins utiles en poussant à la lenteur et à la prudence des conclusions. Il est positif qu'il faut y regarder de près, qu'il faut se familiariser par un maniement journalier avec cet instrument délicat. Le chiffre tue non moins que la lettre quand il n'est pas vivifié par un bon esprit d'analyse et d'interprétation. La loi des grands nombres et la réunion d'unités de même nature dans une opération de statistique sont les deux conditions exigibles de toute statistique qui se pique d'être rigoureuse. Il en est une autre à laquelle j'attache pour mon compte le plus grand prix, c'est que le résultat auquel conduisent les chiffres ne soit pas en désaccord flagrant avec les impressions généralement acceptées par la notoriété et l'expérience usuelles. Il est possible que quand cette concordance n'existe pas, le chiffre ait encore raison, mais je prétends qu'il faut y regarder de très-près avant que de se rendre. Y a-t-il, au contraire, conformité entre le chiffre trouvé et l'impression consentie, la sécurité est double et la statistique donne aux faits la consécration d'une précision numérique que rien ne remplace.

Cette condition qui est nécessaire pour qu'un résultat statistique puisse être considéré comme véritablement probant, se trouve pleinement remplie quand il s'agit d'apprécier par des chiffres le dépérissement de la vie humaine dans les pays à marais. Personne ici ne doute ni ne peut douter, et la statistique n'ayant plus pour mission d'établir l'existence d'un fait (il est indéniable) ; mais d'en constater la mesure, l'emporte singulièrement, il faut le reconnaître, sur l'impression purement clinique.

En Europe, où les marais sont renfermés dans des limites plus étroites par les barrières que leur imposent la civilisation et la densité des populations, les ravages de la malaria sont moins expressifs sans doute que dans ces immenses deltas des fleuves intertropicaux où ils s'élaborent sous des surfaces et dans des proportions formidables ; mais s'il tue plus souvent et plus directement, le poison s'exerce sur des populations peu denses, souvent mobiles, auxquelles ne manque pas l'espace pour fuir ses atteintes quand elles le veulent bien, et ses coups sont nécessairement moins répétés, s'ils sont plus graves. Sur notre continent, les conditions sont inverses : une température relativement fraîche mitige, il est vrai, l'élucubration, l'expansion et peut-être l'activité du poison palustre ; il est moins sidérant, mais il enveloppe des populations condensées, attachées au sol par l'habitude ou l'intérêt, subissant ses atteintes comme une nécessité fatale ; les accès pernicieux sont plus clair-semés, mais les empoisonnements lents, chroniques, affaiblissant la résistance vitale, rendant plus graves les maladies ordinaires, diminuant les ressources organiques, aggravant les conséquences d'une hygiène mal dirigée, neutralisent, et au delà, cet avantage apparent, et je suis convaincu que, tout bien compensé, il meurt *indirectement*, si ce n'est directement, plus de gens par le fait de l'impaludation en Europe que dans l'ensemble des autres

localités palustres des deux mondes. Qu'on y songe un peu, et le caractère paradoxal en apparence de cette proposition ne tardera pas à s'effacer.

Rien n'est complexe comme un problème de longévité; on pourrait lui attribuer jusqu'à quinze ou vingt éléments connus, sans tenir compte de ceux qu'on ne soupçonne pas encore. L'hérédité, la race, le tempérament, la constitution, le climat, l'habitation, les excès, les passions, les maladies accidentelles, les épidémies, l'état social, la pauvreté ou la fortune, l'ignorance ou le savoir, le célibat ou le mariage, les habitudes morales, la profession, etc., concourent à rendre la vie longue ou courte; or, toutes ces conditions se retrouvent dans une seule et même population et sous des combinaisons en quelque sorte infinies; la longévité, qui en est l'expression synthétique, peut-elle, dès lors, prétendre à mesurer l'influence de l'une d'elles, des qualités du sol, par exemple, en tant que producteur de miasmes palustres? On ne saurait en douter si l'on a soin de comparer cette longévité moyenne à celle de localités placées sous la même latitude, peuplées par la même race, ayant les mêmes habitudes régionales; les causes d'erreur, s'il en existe, doivent arriver, ou peu s'en faut, à se neutraliser, et elles le font d'autant plus efficacement que ces comparaisons se sont effectuées entre un plus grand nombre de localités géminées, dont l'une est palustre, l'autre ne l'est pas, et qui sont sensiblement, et par ailleurs, dans les conditions de similitude que j'ai tracées plus haut. Les dissemblances individuelles doivent nécessairement disparaître devant les ressemblances plus générales, communes aux habitants des deux localités. Si donc on parvient à démontrer que *constamment* une population impaludée vit beaucoup moins qu'une population voisine indemne de paludisme, il sera légitime d'attribuer cette différence aux marais et les chif-

fres donneront la mesure suffisamment exacte du préjudice causé à la vie humaine par les eaux stagnantes.

Je rappelle à dessein les travaux que j'ai inscrits en commençant cette étude : celui de M. Bertillon, qui pose scientifiquement le problème de la durée de la vie humaine et de la mortalité comparées à chaque âge et établit ainsi une base rigoureuse pour des études de cette nature ; ceux de Reinhard (de Bautzen) et de J. Rollet qui traduisent en chiffres l'influence de contrées paludéennes très-opposées quant à leur latitude ; enfin le beau travail de MM. Régy et Dellon, véritable monument de savoir et de patience qui devra désormais être consulté par tout médecin s'occupant de cette grave question d'hygiène publique. Les auteurs précités se sont proposé de démontrer l'effroyable insalubrité des étangs du littoral méditerranéen et de profiter de l'émotion causée par des chiffres malheureusement trop significatifs pour réclamer, au nom des intérêts de la vie et de l'industrie humaines, l'exécution de grands travaux d'assainissement, qui auraient en même temps pour résultat de rendre productives d'immenses surfaces inutiles autant qu'insalubres. Belle transmutation que celle qui doit changer du miasme palustre en blé ! Il est positif qu'à côté du préjudice, il y a une humiliation ; il est doublement pénible, en effet, de songer qu'à deux pas des splendeurs de son industrie et de son activité, l'homme se laisse dévorer par des exhalaisons méphitiques, ni plus ni moins qu'au temps où les colonies grecques allaient échelonner leurs stations naissantes sur le littoral méditerranéen.

Cette zone de marais était bien choisie pour une étude de cette nature. Les 11 713 hectares d'étangs qui couvrent le département de l'Hérault, chauffés pendant six mois de l'année par une température quasi-torride, représentent une influence palustre assez expressive pour que la vie en soit réactionnée d'une manière manifeste. Les recherches

de Reinhard (de Bautzen) ayant porté sur des marais contenus par une température relativement froide, il y avait intérêt à les rapprocher de ceux de MM. Régy et Dellon.

Et tout d'abord quelle est, suivant l'expression des auteurs précités, la mesure *biométrique* qui doit être choisie? sera-ce *la vie moyenne à la naissance*, c'est-à-dire « la quantité d'années à vivre auxquelles auraient droit les nouveau-nés, si l'on partageait également entre eux les chances de vie et de mort propres à chaque âge » (Bertillon) ? sera-ce l'âge moyen des décédés, c'est-à-dire le quotient des âges réunis des décédés divisés par leur nombre? Les statisticiens, et M. Bertillon a surtout insisté sur ce point, infirment légitimement la valeur de l'âge moyen comme mesure *biométrique*; cette quantité dépend en effet de la proportion pour laquelle figurent les enfants dans le chiffre des décédés; y a-t-il beaucoup d'enfants, le diviseur augmente plus rapidement que le dividende, et le quotient, c'est-à-dire l'âge moyen des décédés diminue; y a-t-il dans un pays ralentissement des naissances et par suite de la mortalité infantile, l'âge moyen des décédés augmente sans qu'on puisse, à coup sûr, en tirer la conclusion qu'il y a gain au point de vue de la vie. La proportion plus grande des décès des vieillards dans une population fait également monter le chiffre de la vie moyenne mesurée par cet étalon. Le rapport $\frac{P}{D}$ indiquant le chiffre proportionnel des décès pour un nombre déterminé d'habitants, n'aurait de valeur que dans le cas où la natalité se rapprocherait beaucoup des décès et où la population serait par suite immobile, mais c'est là une hypothèse qui ne se réalise pas.

L'âge moyen des décédés est également influencé par l'état d'immobilité, de croissance ou de décroissance de la population. MM. Régy et Dellon, pour éviter cette cause d'erreur, ont comparé l'âge moyen des décédés des localités

marécageuses de l'Hérault « non pas à l'âge moyen des décédés en France, mais à l'âge moyen des décédés dans une population fictive soumise aux mêmes chances de mortalité que la France, et croissante ou décroissante annuellement de la même fraction que la population de la localité considérée ». De même aussi fallait-il tenir compte des mouvements migratoires; c'est ce qu'ont fait MM. Régy et Dellon, et ils sont arrivés à cette conclusion que l'immigration dans les localités palustres de l'Hérault faisant monter l'âge moyen des décédés, tend à masquer plutôt qu'à exagérer l'influence nocive des marais et que l'abstraire implique le droit de formuler une conclusion *à fortiori*. Les éléments du problème statistique ont été, comme on le voit, rigoureusement retournés sous toutes leurs faces et les chiffres obtenus n'en sont que plus expressifs.

Une carte biométrique, dressée par les auteurs, indique sur le littoral de l'Hérault les localités dans lesquelles l'âge moyen des décédés est en défaut sur l'âge moyen général en France, lequel est de 35ª,75. Or, toutes ces localités sont marécageuses au plus haut point. La moyenne du déficit de l'âge des décédés est, pour leur ensemble, de 13ª,5; c'est-à-dire que leurs habitants meurent en moyenne à 23 ans et une fraction. Pour l'une d'entre elles, le déchet s'élève à 19ª,60. Des localités voisines de celles-ci, mais éloignées des eaux stagnantes, et plus élevées, offrent, par un contraste saisissant, pour l'âge moyen des décès, 40ª,8, c'est-à-dire 5 ans de plus que l'ensemble de la population française et 25 ans de plus que les localités marécageuses du voisinage. Quelque part que l'on fasse à des conditions autres que l'influence marématique, elle ne saurait altérer la signification lamentable de ces chiffres.

Sortant de ces résultats généraux, applicables à l'ensemble des âges et étudiant la durée de la vie aux différents âges dans les pays de marais, MM. Régy et Dellon ont

trouvé que le coefficient de mortalité de 0 à 10 ans étant représenté par 31,2, il s'élève à 40,8 en moyenne pour Mireval, Vic, Vendres, Vias, Mauguio, localités palustres, tandis qu'à côté d'elles quatre localités non marécageuses fournissent un coefficient moyen de 26 seulement. Quoi de plus tristement expressif que ces chiffres? Mireval, Vic et Vendres, trois localités marécageuses, offrent de 0 à 10 ans une mortalité plus forte de 6/10 que la mortalité moyenne en France pour cette période décennale, et la mortalité de 0 à 40 ans, par un rapprochement singulier, dépasse exactement de la même fraction celle de la mortalité moyenne de 0 à 40 ans pour cette partie de la population de la France.

A une autre extrémité de l'Europe, le Dr Reinhard est arrivé, en étudiant les influences marématiques des environs de Bautzen, à des résultats qui ont aussi leur signification. Sa statistique a porté sur 24 villages situés dans des plaines marécageuses inondées par la Sprée et comprenant un effectif de 7 749 habitants; les populations des hauteurs voisines, de même race, ayant les mêmes mœurs, vivant dans le même climat, ayant tout commun, sauf l'influence marématique, ont été choisies par lui comme terme de comparaison; la mortalité des premières excède d'un douzième celle des secondes; la durée moyenne de la vie étant représentée pour ces dernières par 31,1 n'est plus que 30,6 pour les premières.

M. J. Rollet, observant dans la Dombe, a constaté, de son côté, que la vie moyenne y est inférieure de 11 ans à la vie moyenne générale en France. Il est une commune, celle de Brienne, où la vie moyenne est de 14 ans 9 mois seulement, chiffre qui concorde sensiblement avec celui obtenu pour la vie moyenne de Palavas, dans l'Hérault (15a,14).

Les différents âges sont-il également influencés par la malaria ou bien leur offre-t-elle des dangers différents? Villermé, comme on le sait, avait constaté par des

chiffres (1) qu'il mourait plus d'enfants dans les pays marécageux. MM. Régy et Dellon, comparant à ce point de vue le coefficient de mortalité de 0 à 10 ans pour l'ensemble de la France à celui des localités les plus marécageuses du littoral de l'Hérault, ont trouvé que ce coefficient comparé à celui de la France (31,2) est représenté par les chiffres suivants pour les localités ci-après :

Mireval..........	54,7	Vias...........	54,7
Vic.............	48,3	Mauguis.......	49,7
Vendres..........	46,6		

En moyenne 50,8, tandis que la moyenne de ce coefficient de mortalité de 0 à 10 ans est, pour d'autres localités voisines, mais non paludéennes, représentée par le chiffre 26, plus favorable que celui qui se rapporte à l'ensemble de la population. Il est intéressant de rapprocher ces données statistiques :

Coefficient général de mortalité en France, de 0 à 10 ans.......	31,2
Coefficient de 0 à 10 ans, pour les localités marécageuses de l'Hérault....................................	50,8
Coefficient de 0 à 10 ans, pour des localités non marécageuses de l'Héraut..	26,0

Qu'en conclure? si ce n'est que le miasme paludéen charge la période de 0 à 10 ans d'un accroissement de mortalité. Est-ce par un empoisonnement direct ou bien en affaiblissant la vitalité des parents? Les deux causes de déchet peuvent intervenir en même temps.

Cette influence délétère des marais sur les enfants s'accuse aussi d'une autre façon. Le coefficient de survivance de 0 à 10 ans étant pour l'ensemble de la France de 0,696, il s'abaisse à 508 et à 457 pour les deux localités marécageuses de Mauguis et de Vic et monte jusqu'à 810, c'est-à-dire dépasse de beaucoup la moyenne générale pour St-Geniès de Varensal qui est indemne d'influences palustres.

(1) Villermé, *De l'influence des marais sur la vie* (*Ann. d'hy.*, 1834, t. XI, p. 342).

M. Lombard de Genève, étudiant aussi l'influence des marais au point de vue de la mortalité, a trouvé cette influence concordante ou antagoniste avec celle de la température. Dans les pays marécageux, les enfants d'un an à 10 ans succombent en plus grand nombre dans la saison chaude, ce qui s'explique à merveille par une impaludation plus active et aussi, ajouterons-nous, par la fréquence plus grande à cette époque de l'année, des maladies graves du ventre, double influence morbide qui dépasse de beaucoup en résultats fâcheux celle de la température froide si délétère cependant pour les nouveau-nés, comme l'ont démontré les recherches de Milne Edwards et Villermé (1), Quetelet, Gustave Rousseau. On conçoit dès-lors, qu'il puisse y avoir là un équilibre de la mortalité moyenne annuelle. MM. Régy et Dellon ont constaté dans leurs recherches que là où il existait une mortalité plus considérable susceptible d'être imputée aux miasmes des marais, on constatait aussi un accroissement notable des morts-nés, comme si le poison palustre diminuait aussi la viabilité.

De quelque côté qu'on retourne cette question douloureuse, elle conduit, on le voit, à la même conclusion. Si M. Reinhard a trouvé une mortalité moindre pour les enfants des marais de la Styrie que pour ceux des hauteurs voisines, il faut voir dans ce résultat, qui est en contradition avec ceux de MM. Régy et Dellon, une de ces erreurs de statistique qu'une autre statistique redressera sans aucun doute.

Le poison des marais exerce son action néfaste sur la fécondité elle-même. M. Rollet a démontré que, dans la Dombe, il y a plus de mariages et plus de naissances qu'en France. L'accroissement de la population y marche cependant avec trois fois plus de lenteur, ce qu'explique la sura-

(1) Milne Edwards et Villermé, *Mémoires sur l'influence de la température sur la mortalité des enfants nouveau-nés* (*Ann. d'hyg.*, 1829, t. II, p. 291).

bondance des décès : M. Reinhard, niant la fécondité plus grande des habitants des marais, a prouvé au contraire, que dans les environs de Bautzen, le rapport des décès aux naissances est mesuré par les chiffres suivants :

Localités non marécageuses, rapport de 1 : 1,47
Localités marécageuses, rapport de.... 1 : 1,28

Le même auteur évalue la fécondité des mariages sur les hauteurs à 4,5 et celle des mariages des vallées à 3,5, différence très-sensible.

De même aussi les adultes présentent-ils dans les pays à marais une infériorité de type physique, accusée par une diminution de la taille et par un nombre plus considérable de réformés. M. Rollet fait remarquer à ce propos que la taille des jeunes gens de la Dombe est de 1^m, 620 seulement, tandis que la taille moyenne des conscrits des autres portions du département est de 1^m,667 ; et que le nombre proportionnel des réformes pour 100 soldats s'accroît et diminue avec l'étendue plus ou moins grande des surfaces d'étangs dans les circonscriptions qu'ils habitent.

Les travaux récents que nous venons d'analyser confirment donc ces faits douloureux acceptés depuis longtemps par l'opinion médicale, que la vie moyenne est considérablement réduite par l'influence des marais. Les chiffres anciens de Price, de Condorcet, éclairés par une statistique rigoureuse, paraissent aujourd'hui plutôt atténués que forcés. L'homme dispute continuellement sa vie, ses forces et sa fécondité aux influences paludéennes ; il a le dessous dans cette lutte, et l'on ne peut s'empêcher d'avoir le cœur serré en songeant que notre pays, où la population est si compacte, si riche, si industrieuse, contient encore près de 190 000 hectares d'eaux stagnantes, inutiles en grande partie pour la production alimentaire, mais tristement fécondes en influences morbigènes. Il y a là un défi

de la nature à l'intelligence ; celle-ci doit violemment le relever et les forces vives du pays : capitaux, bras et industrie, ne sauront jamais trop tôt se porter de ce côté. La statistique a mis son drapeau noir sur cette question et il est utile de tourner les yeux du pays de ce côté. Nous dirons dans une autre étude ce que l'on sait actuellement de la nature et de la cause du miasme palustre et de ses conditions de nocivité, et nous terminerons en étudiant les remèdes qu'il faut de toute urgence opposer à un fléau dont les ravages permanents sont plus onéreux pour la vie humaine que ne le sont les grandes épidémies, plus dramatiques, mais moins redoutables en réalité. Les chiens qui mordent sans aboyer, comme disait Tissot, sont plus à craindre que les autres, et le poison palustre est dans ce cas.

MESURES SANITAIRES A PRENDRE

POUR LE TRANSPORT DES CORPS DES PERSONNES QUI DOIVENT ÊTRE INHUMÉES HORS PARIS ET HORS DU RESSORT DE LA PRÉFECTURE DE POLICE,

Par M. DEVERGIE,
Membre de l'Académie de médecine et du Conseil de salubrité (1).

Monsieur le préfet, dès le moment où le projet formé par M. le préfet de la Seine, de créer un cimetière à Méry-sur-Oise, a pris la consistance d'une résolution, vous avez appelé l'attention du Conseil de salubrité sur les mesures hygiéniques nouvelles qu'il y aurait lieu de prendre pour le transport des corps des personnes décédées.

(1) Rapport fait au nom d'une commission composée de MM. Baube, Boutron, Bussy, Chevallier, Duchesne, Lasnier, Peligot et Devergie, *rapporteur*.

Le temps écoulé depuis l'enlèvement du corps du domicile jusqu'au lieu de l'inhumation devait être plus considérable.

Le cercueil devait subir plus de déplacements et être exposé, par le transport sur un chemin de fer, à des chocs ou secousses inconnus jusqu'à présent pour l'arrivée au cimetière.

Il y avait donc à parer, en premier lieu, aux conséquences de la décomposition putride des corps, principalement en été, et en second lieu, aux inconvénients du transport, en donnant aux cercueils des conditions de solidité et au besoin d'imperméabilité.

C'est à ce double point de vue que le Conseil devait porter un jugement sur des moyens nouveaux à mettre en pratique, moyens qui se sont produits à court délai, ainsi que cela se montre toujours en pareille occurrence.

Les industriels mettent plus ou moins à profit les données de la science afin d'obtenir une autorisation de vente d'un produit ou d'un instrument breveté.

Le Conseil a été saisi de l'examen :

1° A la date du 7 novembre 1866, des suaires carbonifères de MM. Pichot et Malapert ;

2° A celle du 12 juillet 1867, des cercueils imperméables de M. Clémandot ;

3° Le 23 août 1867, de la sciure de bois goudronnée de MM. Mayet et Adrian ;

4° Le 4 octobre 1867, de la mixture phénique de M. Léon Vaffard ;

5° Une lettre qui vous a été adressée, sous la date du 2 mai 1868, par M. le préfet de la Seine, vous demande de vouloir bien faire apprécier comparativement la mixture Vaffard avec la mixture Falcony, et vous avez saisi le Conseil de cette demande ;

6° Enfin M. Toussaint a formé une demande tardive pour

l'enduit qu'il se propose d'appliquer à l'intérieur des cercueils.

Pour résoudre la question des moyens de conservation des corps, la Commission n'a pas voulu borner ses appréciations aux prévisions que peut donner la science ; elle a tenu à appuyer ses conclusions sur des expériences faites *dans toutes les conditions* où pourraient être placés les corps des individus transportés ; elle a fait plus, elle a donné à ses expériences un délai beaucoup plus considérable que celui qui serait nécessaire pour le transport au cimetière.

Enfin elle a tenu à expérimenter sur des cadavres entiers avec les quantités de mixture qui pourraient être habituellement employées ; à agir dans diverses saisons de l'année et avec des corps dont les uns seraient, au début de l'expérience à l'état frais, c'est-à-dire à une époque très-voisine de la mort, tandis que d'autres seraient déjà dans un état de putréfaction très-avancée.

Elle a suivi ce mode de procéder pour tous les moyens proposés, de sorte qu'aujourd'hui la Commission est en mesure de fournir des données sérieuses pour asseoir un jugement.

L'Administration se trouvera donc parfaitement éclairée et mise à même de prescrire le mode de conservation le plus approprié au transport des corps.

Les délais apportés dans la remise de ce rapport se trouvent suffisamment justifiés par la durée et l'opportunité des expériences, ainsi que par le nombre des moyens à expérimenter.

En présence des agents nombreux qui ont été soumis à l'examen de la Commission, on se demande si les industriels se sont bien rendu compte du temps qui s'écoulera entre le décès et l'inhumation au cimetière de Méry-sur-Oise : ils se sont probablement fait illusion sur sa durée. C'est ce qui les conduit à chercher l'antiputride par excel-

lence, comme s'il se fût agi de la conservation indéfinie des corps, idée la plus fausse que l'on pourrait se former. Tout agent qui conduirait à la momification perpétuerait l'inhumation, contrairement aux règlements qui régissent les cimetières et aux lois naturelles de la société.

Or, il est à présumer que des mesures seront prises dans de telles conditions que le plus souvent il s'écoulera moins de 30 à 40 heures depuis le décès, et au maximum 48 heures, pour l'inhumation dans le cimetière de Méry-sur-Oise.

Ce n'est donc pas la propriété antiputride seule du moyen qui doit servir de base au choix, mais une série de conditions à remplir et que l'on puisse trouver réunies dans le moyen à préconiser. Ces conditions se rattachent :

1° A la conservation temporaire du corps par l'arrêt de la putréfaction gazeuse ;

2° A la solidité du cercueil mis à l'abri de toute fuite ou déperdition possible de liquides et de gaz fétides.

C'est à ce double point de vue que nous allons étudier chacun des moyens en particulier :

Les suaires carbonifères de MM. Pichot et Malapert doivent nous occuper tout d'abord, comme un moyen qui a été proposé le premier parmi les moyens nouveaux.

Ils sont basés sur un phénomène physique connu depuis bien longtemps : la propriété qu'a le charbon d'absorber les gaz, en même temps que l'enveloppe, qui contient le charbon associé intimement à la carde de coton, abrite le corps de tout contact de l'air, retarde, et même arrête la putréfaction.

Mais ces suaires carbonifères ne font rien pour la solidité du cercueil.

Ils sont d'ailleurs d'un prix très-élevé et abordables seulement à l'aisance et à la fortune.

L'un de nous, M. Duchesne, en a déjà fait l'objet d'un rapport au Conseil, le 2 mars 1867. A ce sujet, M. Duchesne

a rappelé le passé en énumérant les moyens employés contre le développement de la putréfaction et l'écoulement des liquides par les fissures des parois du cercueil, tels que :

En premier lieu, le son ou la sciure de bois;

Peu après, adjonction à ces agents de chlorure de chaux;

Addition de charbon faite en suffisante quantité autour des matières organiques en putréfaction.

En 1844, le Conseil prescrivait de mettre dans les cercueils une couche de 6 centimètres d'épaisseur de ces mélanges pulvérulents pour le transport des corps hors du ressort de la préfecture de police.

En 1853, il autorisait l'emploi de la mixture Falconi (mixture de sciure de bois blanc tamisée et de sulfate de zinc ou de fer, le tout parfumé à l'essence de lavande).

Le Conseil avait rejeté un enduit pour les cercueils, qui était composé de soufre et de goudron minéral.

Tel est le passé.

Les suaires carbonifères de MM. Pichot et Malapert se composent d'une étoffe en calicot ou autre étoffe d'une valeur plus grande, sur laquelle sont appliquées plusieurs couches de papier carbonifère spongieux, un lit de charpie de même nature, une nouvelle couche de papier semblable à la première, et enfin un tissu très-perméable aux gaz et aux liquides, le tout capitonné de manière à retenir en place tous les tissus superposés, à l'instar d'un couvre-pied ouaté.

L'ensemble de cet appareil représente un vaste manteau, très-étoffé, dans lequel on enveloppe le corps.

On peut employer ce moyen à partir du décès, le corps étant dans le lit, en laissant la figure complétement à découvert, pour le cas où la famille voudrait une garantie contre une erreur sur la mort, sauf, au moment de l'inhumation, à envelopper la tête avant la mise en cercueil.

Depuis cette époque, MM. Pichot et Malapert ont pro-

posé, à la date du 16 juin 1868, l'addition dans le fond du cercueil d'une poudre composée de trois parties de sciure de bois, trois parties de charbon de bois et une partie de plâtre cuit. Ils déposent le suaire et les poudres ainsi qu'il suit : 1° placer le suaire imperméable au fond du cercueil; 2° y étendre de la poudre, remaniée au dernier moment, afin que le plâtre soit bien mélangé ; envelopper le corps d'une mousseline, le disposer dans le cercueil, le couvrir de poudre, la figure exceptée, puis l'envelopper avec le suaire.

Le prix de revient des suaires primitifs était de 30 à 35 francs; mais dans leur lettre, en date du 7 novembre 1867, MM. Pichot et Malapert se sont engagés à confectionner des suaires imperméables et étanches au même prix de revient que ceux dont pourraient faire usage même les plus malheureux et à les mettre aussi à la disposition des hôpitaux.

M. Duchesne, dans son rapport à la date du 2 mars 1867, avait relaté les expériences suivantes qui avaient été faites avec les suaires carbonifères seuls :

1re EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	*Ouverture du cercueil :*	*Séjour dans le suaire :*
18 décembre 1866. (Noyé.) 6 jours de décès, Tempér. à 12 degrés ; Pas de décomposition.	2 janvier. État de décomposition assez avancé ; le corps s'est bien conservé pendant 10 jours.	15 jours.

2e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	*Ouverture du cercueil,*	*Séjour dans le suaire :*
6 janvier. Décès de la veille. (Mort subite.) Température à un degré assez bas.	15 janvier. Corps peu décomposé.	9 jours.

Le Conseil n'a pas regardé ces deux expériences comme

étant suffisantes pour se prononcer, et en a demandé de nouvelles.

3e EXPÉRIENCE.

Corps laissé sur le sol, 1er octobre 1867. (Noyé.) Commencement de décomposition, 8 jours de décès. Tempér. 15 degrés.	*État du corps :* Putréfaction générale.	*Séjour dans le suaire :* 24 heures.

4e EXPÉRIENCE.

Mise en suaire, 20 octobre. Décès par asphyxie. (Charbon.) 3 jours de décès. Température variée de 11 à 15 degrés.	*État du corps :* Décomposition lente au début ; Rapide dans les derniers jours.	*Séjour dans le suaire :* 15 jours.

5e EXPÉRIENCE.

Mise en suaire, 15 octobre. 4 jours de mort par suspension. Tempér. de 11 à 15 degrés.	*État du corps :* Mêmes phases de décomposition que dans l'expérience précédente.	*Séjour dans le suaire :* 13 jours.

6e EXPÉRIENCE.

Mise en suaire, 3 octobre 1867. Décès par apoplexie. 4 jours de décès. Température 11 à 12 degrés en moyenne.	*État du corps :* Léger commencement de décomposition.	*Séjour dans le suaire :* 16 jours.

7e EXPÉRIENCE.

Mise en suaire, 10 novembre 1867. 24 heures de mort. Températ. 5 à 6 degrés.	*État du corps :* Traces faibles de décomposition putride avec moisissures aux bras et avant-bras. Face déprimée, avec sanie s'écoulant des narines.	*Séjour dans le suaire :* 11 jours.

8e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	Ouverture du cercueil :	Séjour dans le suaire :
Avec suaire et poudre composée, 20 juin 1868. (Noyée.) Quelques heures d'eau. Face tuméfiée, épiderme commençant à se détacher sur les membres. Tempér. 22 à 36 degrés.	25 juin. Décomposition complète. Asticots sur diverses parties, quoique le corps ait été couvert de poudre.	5 jours.

9e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	Ouverture du cercueil :	Séjour dans le suaire :
Avec suaire et poudre composée, 20 juin 1868. (Noyée.) Quelques heures d'eau. Face tuméfiée, épiderme commençant à se détacher sur les membres. Tempér. 22 à 26 degrés.	25 juin. Décomposition complète. Odeur faible, quelques asticots. La bière mal confectionnée a laissé suinter des liquides putrides par sa partie inférieure.	5 jours.

Il ressort de ces expériences nombreuses, que les suaires carbonifères de MM. Pichot et Malapert sont, ainsi que la poudre qu'ils ont proposée en dernier lieu, insuffisante pour arrêter la putréfaction plus ou moins rapide, et qu'il serait à craindre que, dans un grand nombre de cas, en *été*, ils ne pussent pas atteindre le but que se propose l'Administration.

Mais nous devons dire, ainsi que l'a déjà énoncé l'un de nous, M. Duchesne, qu'ils peuvent être très-utilement employés pour la conservation des corps dans le lit, et en attendant l'inhumation, à moins d'une cause de mort toute exceptionnelle, la *péritonite puerpérale*, par exemple, dans les saisons les plus chaudes de l'année.

Mixture Vafflard. — Le 12 septembre 1867, M. Vafflard directeur des pompes funèbres, vous a adressé une de-

mande tendant à soumettre à l'appréciation du Conseil une mixture de sciure de bois et d'acide phénique.

Voici par quelles circonstances il a été conduit à vous la proposer :

Voulant préserver de la dernière épidémie cholérique les hommes qui sont attachés à son administration et qui étaient continuellement en contact avec les corps d'individus décédés du *choléra*, ainsi qu'avec les draps mortuaires, les corbillards et tout le matériel des pompes funèbres qui pouvaient en recevoir les émanations, il essaya de remplacer le chlorure de chaux préconisé, en pareil cas, par l'acide phénique en ablution dans les salles où ces hommes séjournent.

Un rapport fait en 1866 au Ministre de l'intérieur par M. Dumas, au nom du Comité consultatif d'hygiène et du service médical des hôpitaux, et que le sieur Vafflard connaissait probablement, était propre à l'entraîner dans cette voie. On trouve en effet dans ce rapport les renseignements ci-après :

« L'acide phénique s'oppose à la fermentation putride » et à d'autres fermentations ; il peut agir sur les miasmes » cholériques, soit pour en arrêter l'action, s'ils participent » de la nature des ferments, soit pour en prévenir la for» mation, s'ils sont les produits d'une altération spontanée » des matières organiques ; l'usage de ce puissant antisep» tique a donc été sérieusement essayé et mérite d'être » recommandé et d'être mis à profit jusqu'à ce que l'expé» rience l'ait jugé d'une manière définitive. C'est celui qui » se prêterait le mieux à la préservation des personnes et » des choses à leur usage. »

Et plus loin : « Lorsque le décès d'un cholérique est » constaté, on opère une aspersion phénique autour du » lit.

» Dans la bière on met au-dessus, et des deux côtés du

» corps, du chlorure de chaux en poudre et *sur le corps,*
» *de la sciure de bois imprégnée d'acide phénique.* »

Les premiers essais de ce genre ont-ils été faits par M. Vafflard, ou ne les a-t-il faits qu'après avoir connu le rapport de M. Dumas? Cette seconde hypothèse est plus probable; toujours est-il que, dans le rapport de M. Dumas, on trouve tout entière l'idée et l'application du moyen que M. Vafflard propose et que je vais faire connaître ci-après :

M. Vafflard déclare qu'avec un emploi méthodique de l'acide phénique, aucun décès ne s'est produit chez les hommes chargés de l'inhumation des corps durant la dernière épidémie de choléra, et le nombre du personnel est considérable.

Voulant expérimenter le moyen qu'il propose pour l'inhumation et le transport des corps, M. Vafflard obtint de M. le doyen de la Faculté l'autorisation de placer dans des cercueils quatre cadavres pris dans des conditions de conservation différentes, et, le 12 août 1867, l'expérience fut faite à l'École pratique de la Faculté où procès-verbal fut dressé.

Le chef des travaux anatomiques n'a pas voulu intervenir dans ces procès-verbaux, mais le gardien en chef du pavillon nous a déclaré exactes les notes qui nous ont été remises. Le sieur Vafflard a invité la Commission du Conseil à assister à l'ouverture des cercueils.

La mixture du sieur Vafflard se compose de sciure de bois, 1 hectolitre pesant 16 kilogrammes, arrosée et mêlée pendant 10 minutes avec de l'acide phénique du commerce, acide impur fourni par la Compagnie du gaz, au prix de 1 fr. 50 c. le kilogramme. (Il résulte de renseignements pris par M. Boudet auprès de M. Camus, ingénieur des ponts et chaussées, sous-directeur de l'usine, par l'intermédiaire de M. Eugène Pelouze, que l'acide phénique qu'on

livre au commerce contient environ moitié de son poids d'acide phénique cristallisable ; que l'autre moitié est composée d'acides analogues au moins aussi énergiques que l'acide phénique, ainsi que le prouvent les expériences de M. Cabout, de Manchester.

Une spatule en bois sert à faire le mélange.

On associe à la sciure de bois 4 kilogrammes d'acide, ce qui donne pour chaque corps dans un cercueil 20 kilog. de mélange.

Le sieur Vafflard recommande des cercueils de la forme des cercueils en chêne. Ceux destinés aux enterrements de charité seraient insuffisants; on peut prendre d'ailleurs du bois de sapin raboté.

Tel est le procédé de M. Vafflard.

Nous ferons d'abord connaître les expériences qu'il a tentées, et dont il a donné les résultats à la Commission :

1re EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 12 août 1867.	*Ouverture du cercueil :* 18 septembre 1867.	*Temps écoulé depuis la mort :*
Homme de 40 ans. Putréfaction prononcée. Ventre ballonné, corps infiltré et en grande partie verdâtre.	Aucune odeur cadavérique. Putréfaction arrêtée ; corps en partie parcheminé ; peau d'un blanc grisâtre. (Du liquide s'était échappé du cercueil, il était resté sur la table sans répandre d'odeur.)	43 jours.

2e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 12 août 1867.	*Ouverture du cercueil :* 18 septembre 1867.	*Temps écoulé depuis la mort :*
Décès du 6 août. Corps maigre. Putréfaction complète. Chairs très-ramollies. Couleur verdâtre de la totalité du corps.	Putréfaction arrêtée. Absence complète d'odeur. Chairs en partie parcheminées. Peau généralement brune. Corps paraissant se momifier.	43 jours.

3° EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 12 août 1867. Décès le 10 août. Corps maigre. Abdomen verdâtre ; le reste du corps assez blanc.	*Ouverture du cercueil :* 18 septembre 1867. Absence d'odeur. Corps à peu près momifié. Les parties des bras restées en contact avec la bière sont de couleur noirâtre. Cercueil très-petit.	*Temps écoulé depuis la mort :* 41 jours.

Voici maintenant les expériences dont la Commission a pu constater les résultats :

4° EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 12 août 1867. Décès le 6 août. Homme de 40 ans. Corps maigre ; commencement de putréfaction, couleur verdâtre prononcée.	*Ouverture du cercueil :* 26 octobre 1867. Cercueil de grande dimension. Corps complétement tanné. Peau brunâtre. Membres atrophiés. Abdomen aplati et rentré.	*Temps écoulé depuis la mort :* 80 jours.

5° EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 19 septembre 1867. Décès le 16 septembre. Femme de 28 ans. Chairs blanches, jambes infiltrées, fesses tuméfiées. Putréfaction assez avancée. Odeur prononcée.	*Ouverture du cercueil :* 26 octobre 1867. Corps bien conservé. Teinte légèrement verdâtre sur les côtés du ventre. Parfait état.	*Temps écoulé depuis la mort :* 40 jours.

6° EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 19 septembre 1867. Décès 16 septembre. Homme de 42 ans. Maigre, à chairs blanches. Teinte verdâtre prononcée, des deux côtés du ventre. Odeur putride très-sensible.	*Ouverture du cercueil :* 26 octobre 1867. Corps parfaitement conservé. Aucune autre odeur que celle de l'acide phénique.	*Temps écoulé depuis la mort :* 40 jours.

7e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	Ouverture du cercueil :	Temps écoulé depuis la mort :
14 mai 1868. Tempér. 23 à 27 degrés. Décès de 8 jours. Bien que ce corps eût cette date, il n'offrait aucune trace de décomposition. (Mort subite.)	22 mai. Teinte un peu noire du corps. Membres assez bien conservés. Beaucoup d'asticots sur le corps. Quantité d'acide phénique trop faible (1 kilog.).	16 jours.

8e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	Ouverture du cercueil :	Temps écoulé depuis la mort :
16 mai. Décès de 4 jours. (Noyé.) Tempér. 22 à 27 degrés. Corps assez distendu et ballonné. Teinte verdâtre et bleuâtre par places.	22 mai. Odeur insupportable. Décomposition putride. Membres inférieurs mieux conservés, mais noirâtres. Asticots en grand nombre. (1 kilog. d'acide.)	10 jours.

Le Conseil peut voir que la Commission a essayé, sous diverses formes, le moyen préconisé par M. Dumas et proposé par M. Vafflard. Conditions de température, de quantité relative, état plus ou moins avancé des corps; elle a tout fait pour s'éclairer.

Elle n'hésite pas à dire que l'usage de l'acide phénique, associé à la sciure de bois dans des proportions variables, suivant l'état du corps et la saison de l'année, constitue un anti-putride excellent et capable même d'amener les corps à l'état de momification.

Toutefois, il ne faut pas se dissimuler un inconvénient de ce moyen pour certaines personnes, c'est l'odeur forte que l'acide phénique répand. Par contre, il faut dire que cette odeur disséminée dans la pièce où a séjourné le corps est un anti-putride et *une garantie de salubrité* pour les personnes

destinées à habiter les appartements occupés par les personnes décédées.

Mixture Mayet et Adrian. — M. Adrian, qui, depuis longtemps, s'occupe de l'application des préparations de goudron végétal à la thérapeutique, a remarqué que le goudron végétal si poisseux, si difficile à manier dans son état ordinaire, pouvait être facilement divisé au moyen d'un corps poreux, comme le charbon, la sciure de bois, etc., et que cette dernière substance pouvait en absorber jusqu'à 25 ou 30 p. 100 de son poids, sans perdre ses qualités pulvérulentes, sans tacher les mains, lorsqu'on la presse, et sans souiller les linges et les papiers dans lesquels on l'enveloppe.

Dès lors, MM. Mayet et Adrian ont conçu la pensée d'appliquer cette poudre à la conservation des corps. Le bas prix du mélange a été pris en considération, et ils ont voulu donner la preuve de l'efficacité du moyen, en instituant à l'École pratique quelques expériences qui y ont été faites en même temps que celles de M. Vafflard. En voici le détail et les résultats : Les corps ont été mis à leur disposition par M. Sappey, alors chef des travaux anatomiques de la Faculté. Ces cercueils ont été ouverts en présence de la Commission.

1re EXPÉRIENCE.

Mise en bière, 21 septembre 1867. Décès le 18.	*Ouverture du cercueil :* 26 octobre 1867.	*Temps écoulé depuis la mort :*
Femme très-grasse décédée à la suite d'une péritonite. Tête injectée de sang, ventre ballonné et vert, jambes fortement infiltrées. Quelques phlyctènes.	Odeur cadavéreuse, quand le corps est sorti de la bière. Couleur verte de l'abdomen ayant pris de l'accroissement. Teinte brune foncée de la surface du corps.	30 jours.

2e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 21 septembre 1867. Décès de 4 jours. Femme maigre. Phthisie. Abdomen bleuâtre. Jambes infiltrées.	*Ouverture du cercueil :* 26 octobre 1867. Absence d'odeur à l'ouverture de la bière. Abdomen verdâtre. Peau du corps jaune.	*Temps écoulé depuis la mort :* 30 jours.

Ces deux corps ont paru un peu moins bien conservés à la Commission que ceux qui avaient été additionnés d'acide phénique par M. Vafflard.

MM. Mayet et Adrian avaient employé pour chacun d'eux 25 kilog. de sciure de bois, mélangée de 20 pour 100 de son poids de goudron provenant de la distillation du bois, et extrait de résidus jusqu'à ce jour presque sans emploi commercial et par conséquent d'un très-bon marché.

EXPÉRIENCES DE LA COMMISSION.

1re EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 12 octobre 1867. 8 jours de mort par submersion. Pas de putréfaction.	*Ouverture du cercueil :* 28 octobre. Le corps a été enveloppé d'une couche de 10 centimètres de mixture. Odeur assez forte à l'ouverture. Conservation assez marquée de la partie antérieure du corps. Partie postérieure décomposée, verdâtre. Putréfaction avancée. Développement général de gaz. La verge en état d'érection. Tête noire, cuir chevelu en lambeaux.	*Séjour dans la mixture :* 16 jours.

2° EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil ordinaire, **9 novembre 1867.**	*Ouverture du cercueil :* **20 décembre.**	*Séjour dans la mixture :*
14 jours de décès. **(Noyé.)** **Exposé 3 jours.** **Putréfaction gazeuse.** **Distension des tissus.** **Membres supérieurs écartés.** **Teinte verte de la poitrine.**	**La figure est en dehors de la mixture.** **Il y a eu un léger suintement à la partie supérieure de la bière.** **Odeur forte dans la salle où est le corps.** **Putréfaction ramollie de la face qui est noire.** **Teinte brune de tout le corps.** **Corps et membres diminués de volume.** **Odeur très-fétide.**	**55 jours de mort.**

Le moyen proposé par MM. Mayet et Adrian nous a donné de bons résultats, mais un peu inférieurs à ceux qui ont été obtenus avec l'acide phénique. Il faut faire observer que la Commission a agi sur des noyés dont les corps sont beaucoup plus putrescibles.

Toutefois, comme il ne s'agit ici que de conserver le corps pendant deux ou trois jours, nous pensons que ce moyen est très-suffisant pour atteindre le but que l'Administration se propose.

Il faut ajouter que l'odeur de goudron de Norwége est moins désagréable que celle de l'acide phénique.

Mixture Falcony. — Les procédés de désinfection du sieur Falcony sont au nombre de deux, mais le second n'est réellement qu'une modification du premier.

Tous deux sont basés sur la propriété que possède le sulfate de zinc, d'arrêter la putréfaction des corps.

Primitivement, le sieur Falcony associait un cinquième de son poids de sulfate de zinc à de la sciure de bois de sapin.

Ce procédé breveté est tombé dans le domaine public.

En juin 1867, le Conseil a autorisé le sieur Falcony à se servir de sciure de bois trempée et imbibée de solution concentrée de sulfate de zinc. Le sieur Falcony considérait, et le rapporteur adoptait cette manière de voir, que la poudre de sulfate de zinc, beaucoup plus lourde, ne restait pas toujours exactement mêlée à la sciure ; qu'elle tendait à gagner les parties déclives du cercueil par les mouvements et les secousses du transport, que le nouveau procédé était donc un progrès.

Le sieur Vafflard (1) fait remarquer que le mélange de sulfate de zinc à la sciure de bois a toujours été utilement employé jusqu'à ce jour, à la condition de porter la dose de sulfate de zinc à un tiers du poids de la sciure et non pas seulement au cinquième.

Il ajoute que la sciure de bois trempée dans une dissolution de sulfate de zinc ne saurait parer à l'inconvénient du dépôt du sulfate de zinc mélangé à l'état solide, attendu qu'une fois séchée, la sciure se recouvre de cristaux de sels qui s'en séparent ; que ce nouveau mode a un grave inconvénient, celui de ne pouvoir se rendre compte de la quantité de sulfate de zinc que contient la sciure.

Nous ne relatons ces faits que parce qu'ils émanent du directeur des pompes funèbres, et nous les donnons à titre de renseignements.

MM. Adrian et Mayet adressent à l'emploi du sulfate de zinc un reproche plus grave :

Selon eux, ce mélange serait en contravention avec l'ordonnance royale du 29 octobre 1846, dont l'article 10 est ainsi conçu : « La vente et l'emploi de l'arsenic sont interdits pour le chaulage des grains, l'*embaumement* des corps et la destruction des insectes. »

On sait, disent-ils, d'après MM. Pelouze et Fremy (2), que le zinc de France contient, par kilogramme, 0gr,0042

(1) Vafflard, *Observations relatives au service des inhumations de Paris.*

(2) Pelouze et Fremy, *Traité de chimie*, t. III, p. 35, édition 1854.

ou 42 dix milligrammes d'arsenic; que celui de la Vieille-Montagne en renferme $0^{gr},00062$ ou 62 cent milligrammes, celui de la Silésie $0^{gr},00097$; que la distillation même ne parvient pas à enlever complétement l'arsenic et par conséquent, que le zinc est toujours combiné dans une proportion plus ou moins grande avec cet agent. Ils ajoutent que si l'acide sulfurique a été préparé avec des pyrites, il peut retenir en dissolution de l'acide arsénique (1).

D'un autre côté, le commerce fournit du sulfate de zinc provenant du grillage de la blende qui contient ordinairement des sulfates de fer et de cuivre, et qu'avec moins de certitude encore on peut considérer comme exempt d'arsenic.

Ils ajoutent qu'aucune précaution n'est prise à l'égard des poudres de sulfate de zinc ou de fer qui servent à préserver de la putréfaction, ainsi qu'on le fait pour les liquides destinés à l'embaumement des corps;

Que cependant l'ordonnance de 1846 est applicable dans l'un et l'autre cas.

C'est en se plaçant à ce dernier point de vue qu'ils ont proposé la sciure de bois goudronnée.

EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 6 juillet 1868.	*Ouverture du cercueil:*	*Séjour dans le cercueil :*
Tempér. 20 à 21 degrés. (Femme noyée.) Face tuméfiée. Régions thoraciques et abdominales ballonnées. Épiderme se détachant aux membres. Écoulement de liquides sanieux par les ouvertures naturelles. Quelques asticots.	État général peu changé. Les chairs semblent s'être raffermies. Asticots généralisés; même ballonnement. L'épiderme du tronc semble un peu parcheminé; celui des membres continue à se détacher. Odeur cadavérique peu sensible, dominée qu'elle est par celle de la mixture.	3 jours.

(1) Même ouvrage, p. 405.

M. Falcony s'est présenté trop tard à la Commission.

Dès l'abord, il a hésité à lui envoyer ses produits.

Plus tard, il a fait remettre à la Morgue des cercueils sur lesquels on ne pouvait pas expérimenter; enfin ses poudres ne sont arrivées qu'au moment de faire le rapport qui, d'ailleurs, était demandé avec instance par l'autorité.

Il ressort de l'expérience précédente, qui n'a eu qu'un terme très-court, que la mixture Falcony a de l'efficacité comme anti-putride, mais il faut remarquer que la température ne s'élevait qu'à 21° et que d'autres agents ont été essayés avec des températures de 30 à 35°. Néanmoins, elle confirme l'opinion émise depuis longtemps par le Conseil au sujet de ce mélange.

Le prix de la mixture varie entre 2 et 13 francs par inhumation.

Cercueils Clémandot. — M. Clémandot, ingénieur civil, demeurant 18, rue Brochant (Batignolles), est inventeur d'un procédé économique de doublage, au moyen duquel il rend complétement étanches les citernes en bois; ce moyen consiste en application de cartons ou papiers enduits de substances absolument imperméables.

Il a conçu la pensée de doubler avec cette matière les cercueils destinés aux pauvres. La dépense n'excède pas 2 francs par cercueil.

Il ajoute que, par la nature des substances employées, il neutralise les odeurs méphitiques. De l'eau, qui avait séjourné dans des boîtes ainsi disposées, n'avait aucune odeur après un mois écoulé.

Cet enduit n'est autre que du goudron végétal. Après avoir placé le corps dans le cercueil, on applique autour de la bière, à la jonction du couvercle, une feuille d'étain recouverte sur une de ses faces de colle-forte, employée à froid, afin de rendre la fermeture aussi complète que possible.

EXPÉRIENCES A LA MORGUE.

1re EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 3 octobre 1867. 13 à 15 jours de mort. (Noyé.) Putréfaction très-avancée. Distension gazeuse de tout le corps et des membres. Teinte verte de la poitrine et du ventre.	*Ouverture du cercueil :* 28 octobre. Odeur de goudron en levant le couvercle. Plusieurs litres de liquide dans la bière. Le corps s'est putréfié dans une proportion considérable. Il est ramolli et noir dans toutes ses parties. Aucune fuite.	*Séjour dans le cercueil :* 25 jours.

2e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 15 mai 1868. 5 jours de mort. Plaie d'arme à feu. Tempér. 23 à 27 degrés. Corps bien conservé.	*Ouverture du cercueil :* 22 mai. État putride des plus avancés. Odeur insupportable à l'ouverture de la bière. Coloration violacée du corps. Aucune fuite.	*Séjour dans le cercueil :* 7 jours.

3e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 22 mai 1868. Décès de 3 jours. (Noyé.) Tempér. 23 à 25 degrés. Corps médiocrement décomposé, un peu ballonné, coloration verdâtre peu accusée.	*Ouverture du cercueil :* 29 mai. Décomposition putride complète. Odeur fétide. Aucune fuite.	*Séjour dans le cercueil :* 7 jours.

Les expériences que nous venons de citer, démontrent l'insuffisance des cercueils de M. Clémandot pour arrêter la putréfaction.

L'enduit qui les tapisse à l'intérieur, tend à donner une

occlusion plus complète aux liquides putréfiés et à empêcher leur écoulement au dehors.

Mais il y a lieu de se demander ce que deviendraient ces cercueils dans un cas de décomposition putride gazeuse où la pression intérieure est capable de transformer en ballon un cercueil en plomb et même à lui faire faire explosion. Évidemment ils ne peuvent atteindre le double but qu'on se propose.

Cercueils avec enduit de M. Toussaint. — Le sieur Toussaint fils, demeurant rue Philippe-de-Girard, n° 11, vous a proposé d'enduire les cercueils à l'intérieur d'une substance élastique dans la composition de laquelle entrent la résine de pin dite colophane, de la craie, de la gutta-percha, du caoutchouc et de l'huile de colza, composition dont le prix revient à 60 centimes le kilogramme; il suffit de deux kilogrammes de mixture pour le plus grand des cercueils.

Refroidie, elle est très-adhérente au bois; elle jouit de beaucoup d'élasticité, de sorte que si une planche venait à se disjoindre, elle forme encore une enveloppe intérieure qui ne permet pas la sortie des liquides.

Nous avons vu des planchettes de bois réunies par cet enduit, elles peuvent se mouvoir, se fermer l'une sur l'autre, se séparer par traction.

Ce cercueil est donc purement contentif des liquides, au moins selon ses apparences.

1re EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil,	*Ouverture du cercueil :*	*Séjour dans le cercueil :*
22 juin. Tempér. 23 à 25 degrés. 1 jour de décès. (Noyé.) Corps excessivement maigre. Décomposition nulle.	25 juin. Odeur très-prononcée. Décomposition complète. La bière a retenu tous les liquides.	3 jours.

2e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 22 juin. 7 jours de décès. (Noyé.) Décomposition avec ballonnement du tronc. Décollement de l'épiderme.	*Ouverture du cercueil :* 25 juin. Odeur fétide. Décomposition rapide. Les liquides sont retenus dans le cercueil.	*Séjour dans le cercueil :* 3 jours.

3e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 2 juillet 1868. Corps frais. Blessure par arme à feu. Tempér. 20 à 21 degrés.	*Ouverture du cercueil :* 8 juillet. Décomposition putride la plus avancée. Asticots abondants. Beaucoup de liquides dans la partie inférieure.	*Séjour dans le cercueil :* 6 jours.

4e EXPÉRIENCE.

Mise en cercueil, 2 juillet 1868. (Noyé.) Putréfaction avancée. Corps ballonné. Phlyctènes.	*Ouverture du cercueil :* 9 juillet. La putréfaction a suivi une marche rapide. Il existe une grande quantité de liquides dans le fond de la bière.	*Séjour dans le cercueil :* 7 jours.

L'enduit plastique des cercueils n'exerce donc aucune influence contre la putréfaction. C'est un moyen d'éviter les fuites dans les cercueils. L'élasticité du tissu permet, en cas de disjonction, de retenir encore les liquides. Sous ce rapport, cet agent offre quelque intérêt, d'autant plus qu'on peut en enduire les bières, moyennant une très-faible dépense.

Si l'on envisage ces divers moyens sous le rapport de leurs propriétés antiputrides, la Commission n'hésite pas à placer à leur tête :

1° L'acide phénique;

Puis viennent successivement :

2° La poudre mélangée au goudron végétal ;

3° Celle de charbon, de sciure de bois et de plâtre ;

4° La mixture de sciure de bois et de sulfate de zinc, soit à l'état solide, soit à l'état de dissolution.

Envisagé au point de vue de la dépense, l'acide phénique est le plus cher, d'après les indications prises ou celles qui nous ont été données par les industriels.

Deux de ces agents sont dans le domaine public, l'acide phénique et le mélange de sciure de bois et de sulfate de zinc solide.

Les autres moyens sont, plus ou moins, la propriété de leurs inventeurs.

Or, il doit y avoir un avantage considérable à se servir d'un agent que tout le monde peut fournir. Il peut être passé un marché par soumission cachetée. La concurrence devient générale et les dépenses à supporter, soit par les familles, soit par la Ville, sont réduites dans une large proportion.

Reste à savoir la dose d'acide phénique qu'il serait nécessaire d'employer.

Dans les saisons froides, la dose devra être faible, un kilogramme par corps sera très-suffisant, si même ce désinfectant est nécessaire. En *été*, elle devra être portée à 2, et même peut-être à 3 kilogrammes, dans certaines circonstances, si l'on veut garantir le transport de tout accident.

Un mélange de sciure de bois, de sulfate de zinc ou de fer ou de manganèse peut être aussi employé dans la proportion d'un tiers de sciure de bois ou deux parties de bois et une partie de sel.

Si, lorsque cette expérience est faite, le corps est dans un état de décomposition avancée, la poudre extérieure peut faire partie presque intégrante des chairs et des or-

ganes et enrayer les recherches chimiques ou les conduire à l'erreur. Aussi la Commission leur préfère-t-elle une substance végétale comme le goudron ou l'acide phénique.

A cet égard, il ne faut pas perdre de vue les expériences faites à l'École pratique de la Faculté par MM. Vafflard, d'une part, Mayet et Adrian, de l'autre, deux inventeurs se contrôlant mutuellement, placés qu'ils étaient dans les mêmes conditions. Si la supériorité du moyen est restée à l'acide phénique, la sciure goudronnée y est restée peu inférieure. C'est que l'agent désinfectant était le même, mais en moindre proportion.

En fait de cercueils, il faut déclarer d'abord qu'en présence d'un transport des corps à une distance relativement considérable, les cercueils, actuellement à l'usage des pauvres, doivent être abandonnés.

A l'avenir, on ne pourra se servir que de cercueils en sapin rabotté et jointoyés à la manière des cercueils en chêne et en leur donnant la même forme.

Mais, dans ce rapport, plusieurs moyens ayant été proposés pour garantir les cercueils contre les fuites, nous devons en faire connaître la valeur.

M. Vafflard a proposé de doubler tous les cercueils d'une lame mince de zinc qui, d'un seul morceau, viendrait se reporter jusqu'à la moitié de la hauteur des pans des deux côtés, de manière à éviter toute fuite de liquides.

Le moyen est efficace, mais il est dispendieux ; il pourrait peut-être imposer une charge très-lourde à la Ville qui défraie l'inhumation de 13 000 personnes pauvres environ chaque année.

Les cercueils goudronnés de M. Clémandot atteignent le but avec moins de dépenses ; cependant, durant les chaleurs de l'été, ils pourraient exposer à des fuites, c'est ce qui a eu lieu dans une de nos expériences.

L'enduit du sieur Toussaint nous paraît remplir plus sûrement la condition.

Si d'ailleurs dans ces cercueils on ajoutait, en été, une poudre absorbante, telle que celle de MM. Pichot et Malapert, ou de la sciure de bois additionnée d'acide phénique ou de goudron, on serait, nous pensons, garanti contre les accidents de ce genre.

Remarquez d'ailleurs que toutes ces précautions sont relatives à quatre mois seulement de l'année; que, dans le reste du temps, un cercueil bien fait avec enduit plastique suffira; que tout au plus, dans certains cas de décomposition, on sera obligé d'y ajouter de la sciure de bois, ou toute autre poudre absorbante, additionnée ou non d'acide phénique ou de goudron végétal.

CONCLUSIONS.

1° A l'avenir, les corps inhumés gratuitement ne pourront être déposés que dans des cercueils en bois blanc, solidement joints et assemblés;

2° Les cercueils seront, durant les six mois de chaleurs de l'été, rendus étanches par un enduit imperméable appliqué à l'intérieur;

3° En la saison des chaleurs, une poudre désinfectante sera placée au-dessous du corps dans le cercueil. Elle aura au fond du cercueil 5 à 6 centimètres d'épaisseur, et après la mise du corps en bière, celle-ci sera remplie de la même poudre.

Ces poudres pourront être composées de sciure de bois et d'acide phénique (*dit du commerce*) dans des proportions qui varieront entre 1, 2 et 3 kilogrammes, suivant la température et les dimensions du cercueil, ou bien de sciure de bois associée au goudron desséché, dans la proportion de 25 p. 0/0 de la sciure de bois employée.

Les sulfates de zinc, de fer, les sels de manganèse ou tout

autre mélange analogue atteindraient le même but; dans aucun cas, ces sels, ou toutes autres matières, ne devront contenir d'arsenic.

4° Pendant les temps froids de l'année, l'emploi des cercueils, tels qu'ils ont été indiqués au §1[er], sera suffisant. Il faut en excepter le cas où le corps est entré en putréfaction par une cause quelconque. Il y aura alors lieu d'y ajouter les poudres désinfectantes, comme pour la saison chaude;

5° Les suaires carbonifères de MM. Pichot et Malapert pourront être utilement employés toutes les fois qu'il s'agira de conserver le corps dans le lit où il est décédé jusqu'au moment de la mise en cercueil.

Ainsi qu'on le voit, l'Administration, à l'aide de ces divers moyens ou agents, peut assurer le transport des corps au cimetière de Méry-sur-Oise, sans qu'il en résulte aucun des inconvénients qui se montrent quelquefois dans les inhumations.

Toutefois, soit que l'entreprise de l'emploi de ces moyens soit laissée à l'administration des pompes funèbres, soit qu'elle se trouve confiée par adjudication à un autre entrepreneur, il faudra nécessairement établir une surveillance active sur l'exécution des moyens, à l'aide d'une inspection et infliger des amendes importantes à l'entreprise lorsque le corps répandra une odeur fétide, ou lorsque le cercueil laissera écouler des liquides.

L'économie dans la confection des cercueils ou dans les proportions d'agents désinfectants employés, devient, dans l'espèce, la source de bénéfices considérables. Il y a donc lieu d'exercer sur l'usage de l'un et de l'autre une surveillance active.

Enfin, il serait à désirer que la désignation des moyens à employer pour l'inhumation de chaque corps (poudre désinfectante et cercueils) fût faite par les médecins, vérificateurs des décès, au moment de la constatation du décès

et sur la feuille de décès. Ils sont, plus que personne, à même de prescrire et de faire appliquer les agents désinfectants qui auraient été adoptés par la Préfecture de police, en tenant compte de l'état du corps, de la maladie à laquelle l'individu a succombé, de la température de l'atmosphère et de la saison dans laquelle l'inhumation aura lieu.

DANGERS DE L'EMMAGASINAGE ET DU MANIEMENT DES SUBSTANCES EXPLOSIVES.

RESPONSABILITÉ QUI, EN CAS D'ACCIDENT, PEUT INCOMBER AUX PATRONS ET FABRICANTS,

Par M. A. CHEVALLIER,
Membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, etc.

Le mardi 16 mars 1869, vers quatre heures de l'après-midi, une formidable explosion eut lieu dans le magasin de M. Fontaine, fabricant et marchand de produits chimiques, place Sorbonne, n°s 2 et 4.

Les effets produits par cette explosion s'étendirent sur une surface de 6600 mètres carrés, comprenant la place Sorbonne tout entière, la portion du boulevard Saint-Michel en regard de cette place, les rues de Sorbonne, Gerson, Victor Cousin et Champollion, qui y débouchent.

Les vitres furent brisées en presque totalité sur le parcours de la masse d'air mise en mouvement; des dégâts considérables se produisirent sur quelques façades, particulièrement vis-à-vis le magasin Fontaine; plusieurs parties de constructions furent détruites ou fortement endommagées.

Nous allons entrer dans quelques détails sur les causes et les résultats de cette catastrophe, qui, tout effrayante

qu'elle est, aurait pris des proportions bien autrement épouvantables, si plusieurs circonstances, en partie fortuites, n'en avaient atténué l'intensité (1).

Dans la journée du 16 mars, 25 kilogr. de *picrate de potasse* en poudre avaient été expédiés de la fabrique d'Issy appartenant à M. Fontaine et déposés dans le magasin situé au rez-de-chaussée. — Ce produit, destiné à l'arsenal de Toulon, était contenu dans une tourie en verre, qu'il ne remplissait qu'en partie; la tourie était placée dans un panier garni de paille. — Cet emballage ayant été jugé défectueux, on procéda au transvasement, vers trois heures et demie, en versant la poudre sur les feuilles de papier et étendues par terre et sur le seuil du magasin, à 1^m,40 de ce seuil.

Deux employés se trouvaient sur le trottoir de la Sorbonne en face et non loin de la devanture de la pièce où se faisait l'opération.

A quatre heures moins dix minutes, deux détonations rapprochées mais néanmoins distinctes se produisirent; la première était vraisemblablement due à l'inflammation du picrate répandu sur le papier, la seconde à l'explosion du contenu de la tourie; et cette dernière était, à n'en pas douter, la conséquence de la première : mais celle-ci, quelle en pouvait être la cause? — On est réduit sur cette question à de simples conjectures : on sait, en effet, d'après des expériences multipliées faites dans une grande fabrique de picrate, près Rouen, que la percussion est impuissante à déterminer la détonation de ce composé. Il faut pour

(1) Extrait d'un rapport lu, dans la séance du 2 avril 1869, au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, au nom d'une commission composée de MM. Boussingault, Bouchardat, Combes, Péligot, Chevallier, Baube, Poggiale, Lasnier et Jacquot *rapporteur*.

qu'elle ait lieu, l'intervention d'un corps en ignition. — Dans le cas qui nous occupe, d'où serait venue l'étincelle? On a dit, dans l'enquête, qu'il se pourrait qu'une allumette chimique fût tombée de la poche de l'ouvrier, grand fumeur d'habitude, qui opérait le transvasement; il aurait froissé cette allumette en se déplaçant, etc. Mais, ce n'est là qu'une supposition.—On a également émis l'opinion que, peut-être, un passant avait, comme cela n'arrive que trop souvent, jeté sur le trottoir, après s'en être servi, une allumette ou un morceau de papier encore enflammé, ou même un bout de cigare; que le courant d'air les aurait entraînés vers le magasin dont la porte était ouverte, etc. Cela est rigoureusement possible, mais rien ne prouve que les choses se soient passées de la sorte. — De plus, ainsi qu'on va le voir, les témoins, dont on aurait pu obtenir quelque renseignement à ce sujet, ont été instantanément et complétement anéantis.

Immédiatement après la double explosion, on a pu constater qu'elle avait fait quatre victimes et que ces victimes étaient mutilées d'une façon horrible. De l'ouvrier, qui, le corps incliné en avant, versait le picrate sur le papier, on a recueilli, dans une chambre au second étage de la maison en face de l'autre côté de la place, un fragment de la colonne vertébrale long de 20 centimètres, qui avait brisé une vitre pour pénétrer dans cette chambre; d'autres débris du corps de ce malheureux ne furent retrouvés que le lendemain, ainsi que le cadavre du fils Fontaine.

Au moment de l'explosion, la place était à peu près déserte. Aussi les débris provenant de la devanture de la boutique ont-ils pu être lancés de tous côtés, joncher le sol de la place, causer des dégradations considérables aux boutiques et aux maisons situées en face du magasin Fontaine, sans faire d'autres victimes que celles dont nous venons de parler. Cependant, un ouvrier travaillant chez

un relieur logé au n° 3, a été atteint par un morceau de fer, qui lui a cassé le bras.

On a lieu d'être épouvanté quand on songe que, si le sinistre s'était produit quelques minutes plus tard, à quatre heures et demie, il aurait coïncidé avec la sortie de la classe du soir, moment où la place est habituellement traversée par un grand nombre d'élèves externes, qui fréquentent les lycées Louis-le-Grand et Saint-Louis, et par les personnes qui les accompagnent.

La masse d'air ébranlée par l'explosion a causé le bris de la presque totalité des fenêtres dans l'étendue de 66 ares, en se réfléchissant à plusieurs reprises sur les façades des maisons qu'elle venait frapper et en en atteignant ainsi plusieurs le long du boulevard Saint-Michel en allant vers la Seine.

Un autre sinistre, non moins formidable que le premier, ne tarda pas à se déclarer : les débris entassés au dedans et au dehors de la boutique Fontaine, s'enflammèrent rapidement et l'incendie se propagea avec une extrême violence; la rupture de toutes les conduites de gaz au moment de l'explosion et la présence dans le magasin d'une certaine quantité de produits combustibles, apportèrent à cet incendie de nouveaux aliments.

Les étages supérieurs de l'arrière-corps de logis et la cage de l'escalier furent promptement envahis. — On vit alors se produire les scènes les plus déchirantes; les habitants de la maison se précipitaient vers les fenêtres en poussant des cris lamentables. — Grâce aux moyens de sauvetage qui furent rapidement organisés, on put les arracher tous au sort affreux qui les menaçait, et l'on n'eut à regretter que la perte d'une seule personne qui, ayant sauté de l'entresol dans la cour envahie par le feu, reçut de graves blessures auxquelles elle succomba le lendemain.

La disposition des localités a contribué dans une certaine mesure à atténuer les effets de la détonation; l'emploi de colonnes et de piles, dans la construction du rez-de-chaussée, a permis à la masse d'air et de gaz mise en mouvement par l'explosion de s'épancher dans une foule de directions.

Avec des murs pleins, qui se seraient trouvés sapés dans leur base, la maison aurait été abîmée tout entière.

Néanmoins, la violence de l'ébranlement avait suffi pour ôter aux murs toute solidité; — de plus, la voûte de la cave avait été effondrée, malgré une épaisseur de $0^m,40$ à la clef, et il s'était fait une large trouée de $1^m,80$ sur le seuil du magasin.

Si le feu s'était propagé dans les caves, où étaient emmagasinées des masses de produits inflammables, *alcool*, *éther sulfurique*, *benzine*, *chloroforme*, *collodion*, *sulfure de carbone*, une grande partie du quartier eût été détruite par les explosions formidables auxquelles cette propagation de l'incendie aurait donné lieu.

L'autorité s'est émue à bon droit, non-seulement de cette catastrophe déjà si épouvantable, mais plus encore des proportions qu'elle aurait pu acquérir.

Le Conseil d'hygiène publique et de salubrité, appelé à formuler son opinion sur les mesures propres à prévenir le retour de semblables sinistres, a confié à la Commission, dont nous venons d'analyser le précédent rapport, le soin d'étudier cette importante question.

D'après les ordonnances royales de 1823 et de 1836, la fabrication et le débit de *poudre* et de *matières détonantes ou fulminantes* quelconques, et les fabriques d'*allumettes chimiques*, sont rangés dans la première classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, et à ce titre, doivent être isolés des habitations.

Dans le tableau publié en décembre 1866 des établissements classés, les dépôts de substances inflammables, *éther sulfurique*, *sulfure de carbone*, *huiles de pétrole*, *de schiste*, *de goudron*, etc, sont rangés dans la même classe que les ateliers de fabrication de ces produits, c'est-à-dire dans la première classe.

Mais, dans ce classement, il n'est pas fait mention des *produits fulminants*.

Pour combler cette lacune, la Commission dont nous venons de parler a présenté, à la date du 28 mai, à l'approbation du Conseil d'hygiène publique et de salubrité, son rapport par lequel elle propose à M. le préfet de police l'adoption des mesures suivantes :

Art. 1. — Les dépôts, même temporaires, de poudres ou matières détonantes et fulminantes, de quelque nature et en quelque quantité qu'elles soient, et notamment les dépôts de *fulminate de mercure* et autres *fulminates*, de *picrate de potasse*, de *nitro-glycérine*, de *fulmi-coton*, de *sulfo-cyanure de plomb*, etc., sont rangés dans la première classe des établissements réputés dangereux, insalubres ou incommodes.

Art. 2. — Les dépôts de *fulmi-coton*, pour la vente en détail, en quantité n'excédant pas *trois kilogrammes*, pourront être établis dans un magasin faisant partie de maisons habitées; la matière devra être fractionnée en parties de 250 grammes au plus, renfermées chacune dans un vase fermé non métallique. — Les ventes ne pourront avoir lieu que pendant le jour. — Le propriétaire du dépôt devra au préalable en faire la déclaration à l'autorité municipale; il sera tenu, en outre, d'observer les mesures de précaution, qui, dans chaque cas, lui seront prescrites par l'autorité.

Les désastres occasionnés par le funeste événement dont nous venons de raconter les principales phases, ont donné

lieu, comme on devait s'y attendre, à de justes revendications contre le malheureux M. Fontaine, auteur bien involontaire, sans doute, de la catastrophe, mais néanmoins responsable vis-à-vis des tiers des conséquences que cette catastrophe avait entraînées.

Nous n'avons pas à entrer dans aucun détail à cet égard, mais il n'est pas sans intérêt d'examiner jusqu'où peut s'étendre, d'après les tribunaux interprètes de la loi, la responsabilité des personnes par l'intermédiaire desquelles l'agent de destruction est arrivé entre les mains de celui qui l'a mis en usage ou en a ordonné l'emploi.

Le fait suivant mérite, sous ce rapport, d'être placé sous les yeux du lecteur.

Un industriel saxon, M. M..., avait adressé à un négociant de Paris un produit auquel il donnait le nom de *safran artificiel* et qui devait être substitué au safran (*crocus sativus*) employé d'habitude pour colorer certaines pâtes alimentaires, et, en particulier, les *vermicelles à couleur jaune*. Ce safran artificiel, doué d'une propriété colorante très-intense, fut proposé aux vermicelliers et aux fabricants de pâtes. L'emploi de ce produit permettait, au dire de l'inventeur, et le fait est réel, de diminuer la quantité de safran employée, et, par conséquent, les frais de fabrication, le safran naturel étant d'un prix assez élevé (140 fr. le kilogr.)

Plusieurs usines adoptèrent l'usage de cette préparation, et, vraisemblablement, cet usage se serait généralisé, sans un accident qui prouva que cette matière colorante était explosive au plus haut degré.

Cet accident eut lieu dans la fabrique de M. V..., à Riom; désireux d'en connaître les circonstances, nous nous adressâmes à un de nos confrères, M. Deschamps, qui habite la localité; voici les détails qu'il nous a transmis :

« J'ai vu moi-même, quelques heures après l'accident, les » dégâts produits par l'explosion ; ils ont été immenses, et » la tension du gaz résultant de la combustion de ce pro- » duit, a été plus grande que celle qui aurait été détermi- » née par la même quantité de poudre de guerre.

» Sans les courants d'air établis pour faire sécher les » pâtes, l'usine entière eût été détruite. M. V... (le vermi- » cellier) ignorait la composition de cette poudre, dite *sa-* » *fran factice*, et son pouvoir déflagrant, car vingt fois il a » fumé sa cigarette en pesant la quantité de poudre qu'il » devait faire employer ; de plus, la boîte en fer-blanc qui » contenait la poudre servait tous les jours de support à une » lampe.

» Il paraît que le dépositaire du *safran artificiel* ignorait » aussi sa propriété déflagrante ; il n'a pas hésité à payer » 1200 francs pour les dégâts résultant de l'explosion. »

M. Deschamps ne s'est pas borné à nous donner ces détails, il nous a transmis le rapport dressé par ordre de l'autorité, par M. Aguilhon, médecin en chef de l'hôpital de Riom, rapport dont voici le texte :

« Le 4 novembre 1867, à cinq heures du soir, le sieur » Maumet, âgé de trente-six ans, ouvrier semouleur à la fa- » brique de M. V..., était occupé à préparer la matière co- » lorante des pâtes alimentaires. En ouvrant une boîte ren- » fermant du safran artificiel, une explosion eut lieu, les » vêtements de l'ouvrier se sont enflammés, son corps est » devenu le siége de brûlures nombreuses et profondes. Les » vitres, les plafonds, les portes du bureau ont volé en » éclats ; de nombreux désordres matériels ont été le ré- » sultat de la violente détonation produite par l'explosion » de cette substance pulvérulente dont personne dans » l'usine ne connaissait les effets fulminants. Immédiate- » ment j'ai été appelé à visiter le blessé ; mes soins lui ont

» été continués à l'hôpital de Riom, où il a succombé le
» 27 décembre suivant.

» Au moment de l'explosion, il n'y avait dans le bureau
» aucun corps en ignition. *L'ouvrier tenait à la bouche sa
» pipe qui était presque éteinte et remplie de cendres mortes,
» ses explications ont été assez nettes pour nous persuader qu'au-
» cune parcelle enflammée ne s'est échappée de sa pipe.* La
» boîte était dure à ouvrir; Maumet retenait le corps de la
» boîte entre sa poitrine et l'avant-bras gauche, sa main
» droite saisissant le couvercle faisait des efforts pour le
» soulever. Il paraît très-probable que le frottement a été
» la cause de l'inflammation (1).

» Deux chimistes et moi avons cherché à reconnaître la
» nature de la poudre, nous n'avons pu y arriver. Tous les
» fabricants de vermicelle de Riom et de Clermont en
» avaient acheté sous le nom de *safran artificiel.* Ils en fai-
» saient une solution à l'eau chaude, qu'ils mêlaient à une
» décoction de safran végétal.

» Quoique ces deux substances se vendissent à peu près
» au même prix, on arrivait à une économie d'un quart,
» parce qu'il fallait une quantité moindre de safran arti-
» ficiel.

» Nous avons voulu connaître l'opinion d'un armurier
» habile sur ce produit considéré comme poudre, analogue
» à la poudre de guerre, nous avons consulté un armurier
» distingué, expert qui a été souvent employé par les tri-
» bunaux. Voici son opinion sur ce *safran factice :*

» Cette poudre s'enflamme avec la vivacité de la poudre,

(1) La poudre dite *safran artificiel* ne détone pas par le choc; placée dans du papier, mise sur une enclume et frappée à coups de marteau, elle n'a pas détoné; avec le feu, elle se comporte comme le picrate de potasse, mais elle ne possède pas l'amertume des picrates; de plus, mêlée au chlorate de potasse, elle détone par le choc.

» *peut-être même plus vivement;* le produit de sa combustion » est une matière noire, qui jouit encore de la propriété de » colorer l'eau en jaune.

» Elle ne peut être assimilée à la poudre à tirer, sous le » rapport de son usage dans les armes à feu, car à quantité » égale, sa force n'est que de quarante, comparée à la » poudre à canon prise pour cent.

» Nous avons fait quelques essais pour rechercher quelle » était la composition du *safran artificiel;* on nous avait » dit que c'était un picrate, mais ce produit n'ayant pas » d'amertume, nous ne pouvons nous prononcer jusqu'à » présent sur sa nature.

» Le fabricant propose d'expédier maintenant, à Paris, » les produits qu'il ne livre au commerce qu'à l'état hu- » mide, mais ce produit humide se dessèche promptement, » nous ne voyons pas là un motif de sécurité. Il serait pru- » dent d'en interdire la vente. »

Possesseur d'une petite quantité de cette substance explosive, je l'ai remise à notre collègue Roussin, qui, sur l'invitation du comité de rédaction des *Annales*, l'a soumise à quelques essais, dans le but d'en déterminer la nature.

Voici la note rédigée par notre collègue :

« Cette poudre, d'une couleur rouge orangée, ne présente aucune odeur sensible et n'offre qu'une faible amertume : elle est formée par une foule de petits cristaux microscopiques. Elle se dissout complétement dans l'eau distillée froide; une dissolution bouillante saturée laisse déposer par refroidissement d'abondants cristaux feuilletés d'une couleur rouge orangée. La solution aqueuse, additionnée d'acide chlorhydrique, se trouble immédiatement et donne naissance à un précipité d'un blanc jaunâtre presque insoluble dans l'eau froide, un peu plus soluble dans l'eau bouillante, d'où il se sépare par le refroidissement

sous forme d'écailles cristallisées que l'acide nitrique bouillant transforme en acide picrique. La liqueur d'où s'est déposé ce précipité, renferme une proportion considérable de chlorure de potassium.

» Cette poudre ne paraît pas détoner par le choc, mais fulmine très-brusquement à l'approche d'un corps en ignition, en répandant une fumée noire. Elle renferme les éléments de l'acide hypoazotique.

» Traitée par du sulfhydrate d'ammoniaque, cette poudre fournit un acide complétement analogue à l'acide nitrophénamique; traitée par le cyanure de potassium, elle donne naissance à de l'isopurpurate de potasse.

» Les réactions qui précèdent démontrent que la poudre, dite *safran artificiel*, n'est autre chose qu'un sel formé par l'union de la potasse avec un acide organique nitré, qui présente toutes les réactions de l'acide *binitrophénique*, découvert par Laurent en 1841. Cet acide diffère de l'acide *trinitrophénique* ou *picrique* par diverses propriétés, notamment par sa saveur moins amère, son insolubilité presque complète dans l'eau froide et la solubilité plus grande de son sel potassique; de plus, il ne contient que deux molécules d'acide hypoazotique, substituées à l'hydrogène, au lieu de trois molécules que renferme l'acide picrique. »

L'ouvrier M... ayant succombé, sa veuve s'est crue en droit d'appeler le fabricant en dommages-intérêts.

L'affaire, portée devant le tribunal de 1re instance de Riom, a été jugée à l'audience du 22 janvier dernier.

Le tribunal a déclaré le vermicellier V.... garant, envers la femme et la fille de Maumet, des conséquences de la mort de ce dernier, occasionnée par la poudre que V.... lui avait livrée; il l'a condamné à payer à la veuve Maumet, en son nom personnel, une somme de *deux mille francs*, et comme tutrice de sa fille mineure une pareille somme de *deux*

mille francs, et, de plus, aux dépens exposés par la veuve Maumet.

Au début du procès, M. V.... avait appelé en garantie le droguiste H..., qui lui avait vendu la poudre tinctoriale comme étant complétement inoffensive; il avait agi de même à l'égard de la Compagnie d'assurances, *la Sécurité générale*, avec laquelle lui V.... avait contracté au profit de Maumet une assurance de *trois mille francs*, laquelle somme devait être payée aux ayants droit de ce dernier, dans le cas où il viendrait à décéder par suite d'accident pendant son travail. Le tribunal condamna la Compagnie d'assurances à payer à M. V.... la somme de *trois mille francs* et aux dépens exposés par lui; il condamna également le droguiste H... à garantir soit V...., soit la Compagnie, *la Sécurité générale*, des condamnations prononcées contre eux et aux dépens par eux exposés. Enfin, les fabricants de produits chimiques, M.... et Ce, ont été condamnés par le même arrêt à garantir le droguiste H... de toutes les condamnations prononcées contre lui et en tous les dépens, comme ayant livré à ce négociant le produit explosif sans l'avertir du danger que présentait ce produit, danger qu'ils pouvaient connaître, dit l'arrêt, sachant au juste ce qui entre dans la préparation de cette substance. MM. M..., fixés en Saxe, où se trouve leur fabrique de produits chimiques, n'ont pas cru devoir comparaître ni constituer un avoué pour défendre leurs droits; aussi ont-ils été condamnés par défaut. Mais cette circonstance n'infirme en rien le principe de responsabilité que le tribunal de Riom a voulu établir par son jugement du 28 janvier dernier.

Les mesures prises depuis longtemps par l'autorité, celles qui les complètent et que vient de proposer le conseil d'hygiène publique et de salubrité suffisent, dans la ma-

jeure partie des cas, pour sauvegarder la sûreté publique contre les dangers inhérents aux matières explosives. Mais pour obtenir de ces mesures tout l'effet qu'on est en droit d'attendre, il importe d'en assurer l'exécution par une surveillance des plus sévères.

C'est particulièrement pour ce qui regarde le mode de transport de ces substances que les moindres infractions aux règlements protecteurs devraient être punies avec une grande rigueur. On a encore présente à l'esprit la catastrophe arrivée, il y a moins d'un an, à Quenast (Belgique), pendant le déchargement d'un envoi assez considérable de *nitro-glycérine*. Six vases en fer-blanc, contenant 75 kilogrammes de ce produit, avaient échappé à la déflagration et se trouvaient réunis dans un magasin à Landen; les habitants, en proie aux plus vives inquiétudes, ne cessaient de pétitionner pour qu'on les en débarrassât. Enfin, leurs réclamations furent entendues, et, d'après le *Nord* de Bruxelles, le 5 juin dernier, un capitaine de génie, M. Delplanque, envoyé par le département de la guerre, procéda à la destruction de ce dangereux composé. Accompagné de deux aides, il fit transporter les vases placés chacun dans un panier, au milieu d'un vallon isolé; on les déposa dans des creux assez distants les uns des autres, et on les enflamma successivement à l'aide de l'électricité : de violentes détonations, qui ébranlèrent le sol et l'atmosphère, mais ne causèrent ni accident ni dégât, annoncèrent à la population que la cause de ses justes alarmes était enfin tout à fait détruite. Si la personne ou la compagnie chargée du transport de cette dangereuse matière, en avaient connu les propriétés éminemment explosives, et surtout, si elles avaient encouru la responsabilité des accidents qui pouvaient survenir, on est fondé à croire qu'elles se seraient refusées à courir de pareilles chances. Il est donc urgent, outre la déclaration quant à la nature du

produit, d'appeler l'expéditeur en garantie, avant de se charger du transport, sans préjudice des précautions à prendre pour éviter tout sinistre.

Mais, quelles que soient sa vigilance et sa sollicitude, l'autorité reste désarmée en présence de l'incurie et de l'imprudence des particuliers, et l'on a vu plus d'une fois de graves sinistres se produire soit par le fait de personnes, d'ailleurs bien instruites des propriétés explosives des substances qu'elles maniaient journellement, soit par celui des employés placés sous leurs ordres, mais ne possédant pas des connaissances suffisantes sur la nature des composés qui leur étaient confiés.

En 1851, on avait apporté de l'usine de Vaugirard de M. W..., avec d'autres produits, un sac ficelé, en papier dit *anglais*, contenant environ *deux kilogrammes de fulmi-coton*; M. W... prit soin de mettre ce sac à l'écart; il le déposa dans son cabinet, sur son coffre-fort, l'ouverture en bas et dépassant un peu le bord du coffre : après l'accident, on supposa que quelques brins de *coton-poudre* passaient entre les plis de l'orifice du sac. Quoi qu'il en soit, le soir, M. W... se disposa, suivant son habitude, à retirer le contenu de sa caisse, pour le monter dans son appartement ; il prit en main la lampe, système modérateur, placée sur son bureau et se baissa vivement afin d'éclairer la serrure de sa caisse ; par suite de ce mouvement, la flamme de la lampe fila brusquement, atteignit le sac et causa une explosion immédiate et formidable. M. W..., grâce à la position qu'il occupait, n'eût qu'une brûlure assez superficielle au sommet de la tête; mais M. P..., son gendre, et sa fille qui étaient assis à un bureau, furent lancés, avec ce bureau, dans la cour et reçurent à la figure de profondes et affreuses brûlures, qui réclamèrent plus de six mois de soins; M. P...

atteint de plus à l'une des mains, en est resté estropié. Tout le magasin de service fut bouleversé et brisé.

Chez le même négociant, il y a trois ans environ, un commis chargea, à l'insu du patron, un apprenti de monter chez un ferblantier, demeurant dans la maison, pour qu'il la soudât, une caisse en fer-blanc contenant *deux kilogrammes de fulmi-coton;* à peine le fer à souder fut-il appliqué sur la caisse, que la détonation eut lieu; le soudeur, l'apprenti et l'employé furent grièvement blessés.

Un pareil accident faillit arriver tout récemment chez un droguiste, M. R..., en l'absence duquel un commis avait fait souder une boîte en fer-blanc renfermant près d'*un kilogramme de coton-poudre*. Cette opération s'acheva sans qu'il en résultât rien de fâcheux. Mais, à son retour, le patron, homme instruit et fort prudent, fut tellement impressionné à la nouvelle du fait, qu'effrayé des conséquences qui pouvaient en résulter, il en fut malade pendant plusieurs jours.

Les faits que nous venons de rapporter, et dont il nous serait facile d'augmenter le nombre, montrent les dangers inhérents au maniement du *fulmi-coton;* cependant, la commission du conseil d'hygiène publique, dans son rapport supplémentaire, a cru devoir faire admettre une exception pour les dépôts de ce produit explosif destinés à la vente en détail; elle s'est fondée sur ce que cette substance se débite d'une manière courante par petites quantités, pour la fabrication du *collodion* employé en photographie, ou servant, en chirurgie, à faire certains pansements. Mais elle a limité à un *maximum de trois kilogrammes* la quantité formant dépôt dans les magasins situés au sein des habitations, et elle a eu soin de prescrire que la matière devra être fractionnée en parties de 250 grammes au plus, renfermées chacune dans un vase clos non métallique; enfin, les ventes ne pour-

ront se faire que de jour (p. 109). Avec ces restrictions, les dépôts dont nous parlons ne présentent aucune espèce d'inconvénient.

Toutefois, pour l'instruction des personnes qui, par état ou autrement, sont appelées à manier ce dangereux produit, nous croyons utile de placer le fait qui suit sous les yeux de nos lecteurs.

Dans les premiers temps de la découverte du *fulmi-coton*, un pharmacien de Paris, M. Chantrel, en avait un jour environ 2 grammes en flocons déposés sur son bureau, sur une feuille de papier. Il le montrait à un employé supérieur du ministère de la marine, comme étant susceptible de recevoir quelque application dans l'artillerie ou l'exploitation des mines. Il parlait même de faire quelques expériences à ce sujet, quand un employé traversa la pièce tenant à la main une lampe oscillante à flamme nue; au moment où il passa entre la porte alors ouverte et le bureau, le fulmi-coton détona, bien que la distance qui séparait la lampe des flocons de coton-poudre fût d'environ 1m,50. Cette explosion qui ébranla fortement la devanture de boutique, mais ne causa, d'ailleurs, aucun accident, vu la petite quantité de matière explosive, eut, sans doute, pour cause l'entraînement de quelques flammèches par le courant d'air. — *Voilà l'expérience faite*, dit l'interlocuteur de M. Chantrel.

Nous terminerons ce travail en relatant deux autres accidents dont, avec une prudence vulgaire, on aurait évité la production.

Le 14 novembre 1866, le sieur Gougeon, de la fabrique de capsules fulminantes d'Issy, était occupé, sous un hangar en plein air, à décharger des amorces défectueuses, en les versant, par petites portions, dans une cuvette en bois remplie d'eau, et les agitant avec une spatule égale-

ment en bois; quand elles étaient bien mouillées, l'ouvrier en chargeait l'extrémité de sa spatule et les semait dans chacun des fourneaux allumés à ses côtés. Le fulminate de chaque capsule étant bien imbibé d'eau ne produisait qu'une explosion légère; le cuivre de l'amorce retombait au fond du fourneau et était recueilli ultérieurement. G. avait trois fourneaux allumés, mesurant chacun, avec sa cheminée, 80 centimètres de hauteur; il en était séparé par un rempart composé de deux feuilles en tôle, surmontées d'une feuille en zinc, le tout s'élevant à la hauteur de 1 mètre. L'immersion des amorces se faisait à 2 mètres de distance environ.

A onze heures trois quarts, G. demanda à un ouvrier passant près de lui combien de temps lui restait avant l'heure du dîner : *Rien qu'un quart d'heure*, lui fut-il répondu. — Quelques instants après, une explosion formidable eut lieu; les vitres des bâtiments voisins furent brisées; une des poutres de soutien du hangar où travaillait G. fut chassée de sa base, la muraille de face criblée de projectiles; le sol, sous la cuvette d'immersion, fouillé de manière à y enterrer la cuvette; enfin, le corps du malheureux ouvrier, horriblement mutilé, fut rejeté à $2^m,50$ en arrière et la jambe gauche lancée à plus de 12 mètres.

L'examen des localités a conduit à expliquer la catastrophe de la manière suivante : Pressé par le temps, et voulant terminer son travail avant le dîner, G. aura versé dans la cuvette d'immersion le contenu de deux ou trois sacs d'amorces à la fois; or, chaque sac contenait huit à dix mille amorces, et, par conséquent, environ 250 grammes de fulminate; un cône de capsules non immergées se sera formé au-dessus de l'eau, refoulées par les parois de la cuvette; G. cherchant à briser ce cône et à le renverser dans l'eau, l'aura touché d'un coup trop sec de sa spatule, et il aura ainsi déterminé l'explosion.

Le second fait n'a pas eu des conséquences aussi graves que le premier, mais il n'est pas moins étrange par les circonstances dans lesquelles il s'est produit.

Dans une usine qui a pour spécialité la pulvérisation de toutes sortes de matières, on avait soumis à cette opération une certaine quantité de balayures d'ateliers de provenances diverses, parmi lesquelles se trouvait un assez grand nombre de capsules défectueuses ou déformées. Le broyage en faisait bien éclater quelques-unes, mais l'inflammation ne se communiquait pas aux autres, qui en étaient séparées par une forte proportion de poussière non combustible. Après le tamisage et le criblage, un des patrons eut la singulière idée de verser les capsules qui se trouvaient alors presque entièrement séparées des autres matières, sur un tamis de laiton, et de les frotter sur ce tamis à la main, en tournant celle-ci comme on a coutume de le faire pour mêler des dominos; aussitôt une détonation formidable se fit entendre et l'imprudent opérateur eut la figure criblée de petites plaies causées par les fragments des capsules. Malgré les soins les plus empressés et les mieux entendus, la guérison n'était pas encore complète après plusieurs semaines. Des dégâts considérables eurent lieu dans l'atelier.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer, prouvent surabondamment que les règlements administratifs, si bien entendus soient-ils, ne peuvent être tout à fait efficaces que par le concours loyal, incessant et éclairé des personnes intéressées à en observer les prescriptions.

MÉDECINE LÉGALE.

DE L'ASPHYXIE PAR SUFFOCATION

ET DES RAPPORTS DE CE GENRE DE MORT VIOLENTE AVEC L'HÉMORRHAGIE DU CORDON OMBILICAL

Par M. le Dr SÉVERIN CAUSSÉ,
Professeur d'accouchements à l'hospice d'Albi (Tarn), Secrétaire du Conseil d'hygiène et de salubrité, Correspondant national de la Société de médecine légale de Paris.

L'infanticide, ou le meurtre de l'enfant nouveau-né, est un crime qui prend depuis quelques années des proportions effrayantes. Il n'y a pas de session de cour d'assises où l'on n'ait à juger des attentats de ce genre. Tous les auteurs qui se sont occupés de ces graves questions et ont puisé leurs documents dans les comptes rendus de la justice criminelle en France, donnent, à cet égard, les détails les plus précis et les plus circonstanciés.

Ce qui ne se trouve pas dans cette statistique criminelle, c'est le mode ou le procédé employé par les coupables. Cela devrait être, car le médecin légiste comme les magistrats qui consultent ces ouvrages, doivent connaître les divers moyens que le crime emploie le plus fréquemment pour ôter la vie à l'enfant. Ces procédés divers indiquent quelquefois une main habile et expérimentée, et peuvent, dans certains cas, aider la justice à découvrir la vérité.

Parmi ceux qui sont les plus habituels et se présentent le plus souvent à l'observation, on peut citer les asphyxies par suffocation, par strangulation, par submersion dans différents milieux, par compression des parois de la poitrine ou du ventre, par séquestration dans un espace confiné, l'enfouissement dans la terre ou des matières pulvérulentes, l'occlusion de la glotte avec le doigt. On constate encore assez souvent des fractures, des écrasements du

crâne, et ici se présentent plusieurs questions à résoudre. Ces fractures ont-elles été faites pendant la vie, ou après la mort? Sont-elles le résultat d'un accouchement laborieux, ou de violences criminelles (1)? Viennent ensuite les plaies et les mutilations. Ollivier d'Angers cite, à ce sujet, une observation très-curieuse de lacération du pharynx à l'intérieur de la bouche, dans le but de couper les artères carotides (2). Enfin les combustions, l'hémorrhagie ombilicale, l'infanticide par défaut de soins, l'exposition au froid, l'inanition, les piqûres des fontanelles (Guy Patin), l'empoisonnement.

Le dernier mode est assez rare, et M. le docteur Amb. Tardieu (3) pense que ce n'est guère que par accident que des enfants ont pu être empoisonnés dans les premiers jours qui suivent la naissance.

Toutefois, en compulsant les archives du tribunal d'Albi, j'ai trouvé un dossier relatif à l'empoisonnement de l'enfant nouveau-né de Marie Bargués, au moyen de l'acide arsénieux (9 juin 1820), rapport de MM. Delbosc, docteur-médecin, et Limousin-Lamothe, pharmacien. MM. Tardieu et Roussin (4) ont relaté l'empoisonnement d'un enfant nouveau-né par les allumettes chimiques.

Le 24 octobre 1855, sur les réquisitions du procureur impérial, je me rendis à la Vergnasse, commune de Valence, pour constater l'empoisonnement d'un enfant de onze mois au moyen de l'acide sulfurique. Après avoir fait avaler à cet enfant le liquide corrosif, Jeanneton Fauré, craignant que ce ne fût pas suffisant pour le tuer, donna à la nourrice une fiole contenant 30 grammes d'eau de fleurs d'oranger

(1) Ollivier d'Angers, *Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. XXIX, p. 151 (1843).

(2) Ollivier d'Angers, *loc. cit.*, p. 152.

(3) Tardieu, *Étude médico-légale sur l'infanticide*. Paris, 1868.

(4) Tardieu et Roussin, *Empoisonnement d'un enfant nouveau-né par les allumettes chimiques* (*Annales*, etc., janvier 1868, t. XXIX, p. 117).

dans laquelle elle avait mis 2 ou 3 grammes d'acide arsénieux. Mais comme elle avait observé que, par suite de sa pesanteur spécifique, la poudre allait au fond de la fiole, elle avait recommandé à la femme chargée des soins à donner à cet enfant de l'agiter fortement toutes les fois qu'elle lui donnerait de cette *potion prétendue calmante.*

La cour d'assises des Hautes-Pyrénées a jugé, le 10 mars 1856, une tentative d'empoisonnement, sur un enfant de onze mois, avec l'huile de vitriol (1).

Une autre femme, la fille Julie Cadenne, a été condamnée par la cour d'assises de l'Aveyron aux travaux forcés à perpétuité, pour avoir empoisonné son enfant, âgé de onze jours, avec du phosphore détaché d'allumettes chimiques (2).

Tout récemment encore, la cour d'assises du Tarn (audience du 18 juin) vient de condamner la nommée Jeanne-Mélanie Imart, épouse Balarot, à huit ans de travaux forcés, pour avoir empoisonné avec de l'acide sulfurique concentré son enfant nouveau-né.

Je n'ai pas à m'occuper dans ce mémoire de ces divers genres d'infanticide. Mon intention est de traiter subsidiairement de l'asphyxie par suffocation chez l'enfant nouveau-né, et de démontrer surtout, à l'aide de la théorie et de quelques observations, que les signes donnés par M. le professeur Tardieu comme caractéristiques de cette mort (taches sous-pleurales des poumons, etc.) peuvent manquer et faire défaut, lorsque, dans des circonstances données exceptionnelles, il vient à se produire une hémorrhagie ombilicale.

Ne faudra-t-il pas alors, de toute nécessité, invoquer d'autres signes, au nombre desquels se rangent tout d'abord les violences et ecchymoses autour de la bouche, la coloration violacée des lèvres, etc. ?

(1) *Gazette de France* du 24 mars 1856.
(2) *Gazette des tribunaux* du 26 septembre 1856.

Il restera néanmoins à établir dans quelles conditions cette hémorrhagie peut et doit se produire, et quelles sont celles qui viennent porter obstacle à sa manifestation.

Les médecins qui, par la nature de leurs fonctions près les cours d'assises, ont à s'occuper des expertises médico-légales, souvent si difficiles et si délicates, ont dû lire avec le plus vif intérêt le remarquable travail de M. le professeur Tardieu (1), et principalement ce qu'il dit relativement à l'asphyxie par suffocation, qui est un des genres de mort si fréquemment employés par le crime. Mon intention n'est pas, comme on le pense bien, de retracer ici les distinctions que le savant médecin légiste à établies entre les différentes asphyxies. Mon but est plus restreint, ainsi que je l'ai dit, et ne tend qu'à rechercher si, sur un nouveau-né qui périt suffoqué, en même temps qu'a lieu, comme conséquence de l'occlusion des voies aériennes, une hémorrhagie par le cordon ombilical, les signes asphyxiques, et notamment les *taches sous-pleurales*, peuvent exister au même degré et se révéler aux yeux du médecin observateur avec toute la signification qui leur est propre.

Cette question, sur laquelle j'ai été appelé plusieurs fois à donner mon opinion, en cour d'assises, me paraît neuve et intéressante, et compléter, si le terme n'était pas trop ambitieux, tout ce que M. Tardieu a dit à ce sujet.

En effet, le savant médecin légiste de Paris, dans son étude si consciencieuse (2), ne nous dit pas un mot de ce que deviennent les caractères pathognomoniques qu'il attribue à l'asphyxie par suffocation, surtout les ecchymoses sous-pleurales, lorsqu'une hémorrhagie a lieu par la tige ombilicale.

Avant de traiter cette question, sujet de ce mémoire, et

(1) Tardieu, *Étude sur l'infanticide*. Paris, 1868.
(2) Tardieu, *Étude sur l'infanticide*. Paris, 1868.

dont la solution peut avoir un véritable intérêt pratique, puisque, ainsi que je l'ai déjà dit, on est consulté quelquefois à cet égard devant les tribunaux, voyons, tout d'abord, quels sont les signes propres, particuliers, qui caractérisent la mort par suffocation.

Nous devons à M. Tardieu d'avoir traité magistralement ce point important de médecine légale, et donné une haute signification à des lésions à peine entrevues par ses devanciers.

Il a prouvé, par une série d'observations et d'expériences, que l'asphyxie par suffocation avait des lésions communes et des caractères essentiels, fondamentaux, auxquels viennent s'ajouter des signes secondaires résultant des circonstances diverses suivant lesquelles elle s'était produite. Les caractères fondamentaux différentiels de la mort par suffocation sont des taches ecchymotiques qu'on observe sous le cuir chevelu, sur le poumon et sur le cœur. Leur couleur est rouge foncé, presque noire, et les dimensions varient, sur les poumons d'un enfant nouveau-né, depuis celles d'une tête d'épingle jusqu'à celles d'une petite lentille. Le nombre en est extrêmement variable; tantôt réduit à 5 ou 6, il peut s'élever jusqu'à 30 ou 40, et devenir dans certains cas si considérable, que le poumon offre exactement l'apparence du granit (1).

M. Tardieu signale dans son mémoire une circonstance tout à fait exceptionnelle: c'est d'avoir rencontré des taches caractéristiques sous-pleurales sur des poumons qui ne *surnageaient pas*, et qui étaient encore dans l'état fœtal le mieux caractérisé. Ces enfants, nés vivants et avant terme, se trouvaient dans des conditions telles, que la vie n'avait pu s'établir d'une manière complète. Cet auteur recommande aux experts de se bien garder d'admettre des

(1) Tardieu, *Mémoire sur la mort par suffocation* (*Annales d'hygiène*, 2e série, t. IV, p. 378).

violences criminelles, toutes les fois que se trouveront des ecchymoses sous-pleurales sur des poumons qui, bien qu'appartenant à des sujets vivants, n'auront pas respiré, tandis que la lésion conservera toute sa signification, lorsqu'elle siégera sur des organes que l'air aura manifestemènt pénétrés.

Des observations faites par Casper sont encore plus significatives. Il a observé ces ecchymoses particulières chez des enfants qui étaient indubitablement mort-nés, comme aussi sur des fœtus se trouvant encore dans l'utérus avant l'accouchement : sur un fruit de huit mois dont la mère enceinte s'était pendue, sur un fruit de sept mois dont la mère était morte d'apoplexie après une maladie de quatorze heures. Les poumons du premier de ces fœtus n'avaient jamais respiré, et néanmoins on remarquait au bord inférieur beaucoup de ces ecchymoses; le second fœtus avait également des poumons où l'air n'avait pas non plus pénétré. Il s'y trouvait toutefois des ecchymoses sous-pleurales pâles, mais très-évidentes.

Ces ecchymoses, d'après le célèbre médecin légiste de Berlin, indiquent qu'il y a eu asphyxie, mais celle-ci peut avoir été produite dans l'utérus, ou après la naissance, et pour décider, dit-il, cette dernière partie de la question, on trouvera bien assez de données dans les autres résultats de l'autopsie (1).

Hohl a appelé depuis longtemps le cordon ombilical *la trachée du fœtus*, et le placenta *son poumon physiologique*. Or, d'après cet auteur, lorsqu'une lésion quelconque se trouve au cordon ou au placenta, ou lorsque la femme enceinte vient à mourir, l'enfant fait des efforts instinctifs pour continuer sa vie respiratoire; de là des congestions et des ecchymoses, que l'on retrouve chez des enfants qui ne sont pas sortis de l'utérus.

(1) Casper, *Traité pratique de médecine légale*, t. II, p. 223.

Ainsi donc, d'après MM. Tardieu et Casper, les ecchymoses sous-pleurales proviennent, même dans des circonstances toutes particulières, pour le premier de ces auteurs, d'efforts impuissants pour ouvrir les poumons à l'entrée de l'air; pour le second, d'un embarras de la circulation placentaire qui provoque des efforts instinctifs de respiration. On me permettra toutefois d'ajouter à ces explications, que je n'entends nullement combattre, que, dans ces derniers cas, la formation des ecchymoses ou taches sous-pleurales n'est pas en rapport aussi direct avec la mort par suffocation, que M. le professeur Tardieu définit : tout obstacle mécanique autre que la strangulation, la pendaison ou la submersion, apporté violemment à l'entrée de l'air dans les organes respiratoires.

M. le professeur Liman, de Berlin, a rapporté plusieurs observations de taches sous-pleurales, produites dans des cas semblables, et même à la suite d'autres maladies (1).

Ces faits, quelque bien établis qu'ils soient, ne sont pas des objections sérieuses à la doctrine de M. Tardieu, et ne peuvent contrarier le moins du monde les résultats des expertises médico-légales, dans les affaires où il s'agit du meurtre par suffocation de l'enfant nouveau-né.

Si l'on cherche la cause productrice de la formation des taches ecchymotiques, il est assez difficile, dit M. le professeur Tardieu, de déterminer avec précision quelles sont les conditions qui peuvent favoriser le développement de ces lésions, et leur donner un caractère plus saillant. Il résulte d'expériences entreprises dans ce but, que les extravasations sanguines sont d'autant plus tranchées que la suffocation a été plus rapide.

S'il m'est permis de donner sur ce point mon opinion, je dirai qu'en rapprochant les suffusions sanguines de l'em-

(1) Liman, *Quelques remarques sur la mort par suffocation, par pendaison et par strangulation.* (*Annales d'hygiène*, t. XXVIII, p. 391, nouvelle série.)

physème pulmonaire, on peut, selon toutes les probabilités, attribuer ces lésions à des efforts respiratoires violents. J'ai pour appuyer cette manière de voir des observations où de véritables ecchymoses se sont produites à l'extérieur, à la suite de violentes contractions musculaires.

Le docteur Delbosc père, habile praticien d'Albi, a vu des ecchymoses survenir aux deux yeux d'une femme après avoir porté un fardeau très-lourd sur la tête.

Le professeur Liman en attribue la production, chez les nouveau-nés, au peu de résistance des vaisseaux capillaires (1).

Il est bon de noter ici que les poumons, dans la mort par suffocation, ne présentent pas le plus souvent cet aspect que l'on a coutume d'attribuer d'une manière générale à l'asphyxie, et dont on a pris le type dans celle produite par l'acide carbonique. Bien loin de là, ils sont au contraire, dans la plupart des cas, peu volumineux, d'une couleur rosée, parfois même très-pâles, offrant seulement un peu d'engorgement à la base et vers le bord postérieur (2).

Parmi les autres signes de la mort par suffocation, je citerai l'emphysème partiel des poumons; mais cette circonstance n'a rien de caractéristique, puisqu'elle appartient à un grand nombre d'espèces d'asphyxies.

L'écume dans les voies aériennes est un autre signe de la mort par suffocation; malheureusement, il est commun à plusieurs autres asphyxies. J'ai noté ailleurs que ce phénomène était d'autant moins marqué que l'asphyxie avait été plus prompte, et d'autant plus apparent qu'elle avait été plus lente (3).

(1) Liman, Mémoire cité, p. 391.

(2) Tardieu, *op. cit.*

(3) Caussé, *Mémoire médico-légal sur la luxation des vertèbres cervicales.* Albi, p. 76.

Dans l'asphyxie par suffocation, il existe souvent, mais non toujours, dans la trachée-artère et dans les bronches, une écume très-légèrement rosée, à bulles très-fines et généralement assez abondante.

J'ai noté un peu d'écume dans la trachée de l'enfant de la nommée Marie-Anne Thénegal, mort étouffé, et dont je rapporterai l'observation à la fin de ce mémoire.

Il n'y en avait pas du tout dans le larynx et la trachée-artère de l'enfant d'une autre fille infanticide, Marie-Rosalie Izard, mort de la même manière. Il n'y en avait pas encore sur un autre enfant que j'ai observé, et qui avait été étouffé accidentellement.

La fluidité du sang se rencontre après tous les genres d'asphyxie, sans exception; mais on la trouve aussi dans quelques autres espèces de mort (Casper): le liquide se présente alors à demi coagulé dans le cœur, lorsque l'agonie a été extrêmement prolongée.

L'engorgement du cerveau (hyperhémie), qui est lié directement à celui des poumons, a été noté par tous les auteurs dans plusieurs asphyxies, comme dans la mort par suffocation. Mais le fait saillant, essentiel dans celle-ci, se révèle par les taches ecchymotiques ponctuées disséminées sous le cuir chevelu, dans le tissu cellulaire périostique, *qui sont de même ordre et de même nature* que celles qui existent à la surface des poumons et du cœur (1).

Enfin, on note presque toujours une teinte rouge violacée du visage et des lèvres, qui vient clore cette série de signes et contraste, dans certains cas que je spécifierai, avec la pâleur du cadavre.

Je n'aurai garde d'oublier, dans les cas où les taches sous-pleurales feront défaut, les déformations persistantes, l'aplatissement du nez et des lèvres, les violences autour de

(1) Tardieu, *op. cit.*, p. 382.

la bouche, les ecchymoses à contours définis, les colorations diffuses, les empreintes des ongles, les tampons trouvés dans la cavité buccale, violences que le professeur Liman regarde, à tort, suivant nous, et d'après notre expérience, comme les seules propres à diagnostiquer la mort par suffocation, ne reconnaissant pas du tout comme signes spécifiques les taches sous-pleurales auxquelles M. le professeur Tardieu donne une si grande importance. Mais qu'adviendra-t-il lorsque l'agent n'aura laissé aucune trace sur ces parties, comme dans les observations VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV rapportées par le docteur Toulmouche (1) ?

Ne faudra-t-il pas alors recourir aux signes essentiels de la mort par suffocation signalés maintenant par presque tous les auteurs, depuis que M. le professeur Tardieu les a mis en lumière? Et d'un autre côté, lorsque ces derniers signes viendront à faire défaut, comme dans l'hémorrhagie du cordon ombilical, le médecin légiste ne devra-t-il pas rechercher avec soin les lésions qui pourront exister autour de la bouche, ainsi que les causes de l'état anémique de l'enfant survenu sans maladie aucune, et dont la respiration tendait à s'effectuer suivant les lois de l'organisme? Ne sera-ce pas le cas de soupçonner, dans cette circonstance, un obstacle mécanique apporté *violemment* à l'entrée de l'air dans les voies respiratoires?

Je devais retracer ici les divers signes de la mort par suffocation donnés par les auteurs, afin de signaler ceux qui feront défaut, dès qu'une hémorrhagie viendra à se produire par la tige ombilicale.

Je tiens essentiellement à consigner dans ce travail que depuis longtemps j'avais remarqué, dans mes expertises médico-légales, les taches sous-pleurales sur les poumons

(1) Toulmouche, *Études sur l'infanticide et la grossesse cachée ou simulée.* (*Annales d'hygiène*, t. XVIII, p. 158, 2e série.)

d'enfants qui étaient morts étouffés. Seulement, observant ces cas à de grandes distances, je n'avais pas aperçu le rapport de causalité entre l'occlusion des voies aériennes et la production de ces taches.

Si je parle de ces faits, dont le premier a la date du 4 août 1842, antérieur par conséquent aux travaux de M. Tardieu sur la mort par suffocation (1) et même de Bayard (2), c'est d'abord parce qu'ils me semblent avoir un intérêt scientifique, et ensuite pour démontrer qu'il faut décrire avec le plus grand soin, dans les autopsies judiciaires, l'état de tous les organes. En effet, telle lésion à laquelle on n'attache aucune importance, peut acquérir plus tard une grande valeur. M. Tardieu a eu donc le mérite d'avoir signalé le premier la concordance des taches sous-pleurales avec la mort par suffocation.

Comment se fait-il que M. le docteur Toulmouche (de Rennes), observateur pourtant très-habile, ne mentionne nullement les taches ecchymotiques dans les nombreuses et anciennes observations qu'il rapporte (3)?

Me voilà amené naturellement à traiter des rapports de l'asphyxie par suffocation avec l'hémorrhagie du cordon ombilical, dont les auteurs ne parlent pas.

J'aurai à rechercher quelle influence peut avoir cette hémorrhagie sur les phénomènes asphyxiques que j'ai énumérés plus haut, et si la théorie s'accorde dans ce cas avec les faits que j'ai été à même d'observer.

Lorsque le fœtus est contenu dans la matrice, le sang de la mère lui arrive par la veine ombilicale, et fait retour au

(1) Tardieu, *Mémoire sur la mort par suffocation* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1er mai 1855, t. XX, p. 897, et *Annales d'hygiène*. Paris, 1855, t. IV).

(2) Bayard, *Manuel de médecine légale*, 1843.

(3) Toulmouche, *Etudes sur l'infanticide*. (*Annales*, t. XVIII, p. 158, 2e série.)

placenta par les artères du même nom. La circulation pulmonaire n'existe pas encore, et la majeure partie du sang passe de l'oreillette droite du cœur par le trou de Botal et le canal artériel; à la naissance, et aussitôt que l'enfant est sorti des voies maternelles, les poumons se déplissent, deviennent perméables à l'air et au sang, et le nouveau-né pousse des cris. Le sang prend donc une autre voie, la petite circulation s'établit à travers les poumons, et le trou ovale, le canal artériel et les artères ombilicales tendent à s'oblitérer. Toutefois, les auteurs ne sont pas d'accord sur l'époque de cette oblitération.

M. le professeur Tardieu pense que les artères ombilicales s'oblitèrent après six heures, et les ouvertures fœtales du sixième au dixième jour (1). Orfila (2) dit que les ouvertures fœtales s'oblitèrent à une époque variable après l'accouchement, *le plus ordinairement* du huitième au dixième jour. Les artères ombilicales s'oblitèrent d'abord, puis la veine de ce nom, le canal artériel et enfin le trou de Botal.

D'après Boyer (3), le trou de Botal s'efface successivement après la naissance, mais son oblitération n'est presque jamais entière.

Les vaisseaux du cordon s'oblitèrent; la veine, avant la fin du premier mois, et même parfois au bout de quinze jours ou de trois semaines; l'oblitération des artères lui est postérieure de huit à dix jours environ (4).

Enfin, Flourens (5) prétend que le trou ovale ne s'oblitère qu'au bout de dix-huit mois, quelquefois plus tard, et le canal artériel de dix-huit mois à deux ans.

(1) Tardieu, *Etude médico-légale sur l'infanticide*, p. 96.
(2) Orfila, *Médecine légale*, t. II, p. 210.
(3) Boyer, *Traité d'anatomie*, t. IV, p. 282.
(4) Ch. Robin, dans Tardieu, *op. cit.*, p. 94.
(5) Flourens, *Histoire de la découverte de la circulation du sang*, p. 81.

Il est évident alors que, si la respiration vient à éprouver un embarras quelconque dans les organes respiratoires, ou si à la naissance la respiration est difficile ou embarrassée par suite d'un accouchement laborieux, ou de toute autre cause, le sang reprend aussitôt le même cours que pendant la vie fœtale, et il peut se produire une hémorrhagie par le cordon ombilical : 1° lorsqu'il n'a pas été lié ; 2° qu'il a été mal étreint ; 3° lorsque la section a été faite avec un instrument tranchant, et près de l'ombilic, sans que ce lien ait été lié ; 4° lorsque le cordon est très-gros.

On cite à ce sujet une expérience de Plouquet, qui faisait jaillir à volonté le sang du cordon et l'arrêtait, selon qu'il empêchait la respiration ou lui permettait de se rétablir.

Harvey avait déjà senti le rapport profond qui lie la circulation à la respiration (1).

Sans doute, les choses ne se passent pas toujours ainsi, et l'on a signalé depuis longtemps des enfants dont la respiration se trouvait entravée immédiatement après la naissance par le fait d'une position défavorable, ou de toute autre cause qui n'éprouvaient pas de perte par le cordon, tandis que, chez d'autres, cette perte avait lieu bien qu'ils respirassent plus ou moins complétement (2).

J'ai moi-même observé les deux faits suivants :

La fille Gout, primipare, accouche à la Maternité le 14 mars 1868. L'enfant se présente en première position de la tête, mais les douleurs sont très-lentes. Après l'accouchement, la respiration a de la peine à s'établir ; on coupe immédiatement le cordon, qui ne donne pas une seule goutte de sang.

Quelques jours avant, le 28 février, j'avais accouché en ville la dame C..., primipare. L'accouchement avait été nor-

(1) Flourens, *Histoire de la découverte de la circulation du sang*, p. 77.

(2) Marc, *Recherches et Observations sur la mort des nouveau-nés par hémorrhagie des cordons ombilicaux* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1831, t. VI, p. 128).

mal et régulier; toutefois, après l'expulsion de l'enfant, la respiration s'établissait avec peine et difficulté. Je me hâtai de couper le cordon; le sang fut dardé aussitôt à une grande distance, et coulait avec une telle abondance, que je dus pratiquer sans retard la ligature.

Ces différences peuvent provenir, dit Billard (1), de ce que les changements organiques qui préparent ou amènent l'oblitération du trou de Botal et du canal artériel se font tantôt prématurément, tantôt plus tardivement, suivant les individus. De là, la cause de l'oblitération des ouvertures fœtales dès les premiers jours de la naissance chez quelques enfants, et de la persistance au contraire de ces ouvertures chez quelques autres, à une époque plus ou moins éloignée de la naissance. De là, enfin, la nécessité d'un temps plus ou moins long, dans la plupart des cas, pour que cette oblitération soit complète. Ainsi s'expliquent les irrégularités de l'époque de l'établissement complet de la circulation indépendante, sans qu'on ait besoin de les considérer comme cause ou comme effet de certaines maladies du cœur ou des poumons.

Il doit résulter de l'accomplissement de ces phénomènes de transition une oxygénation incomplète du sang, puisque tout le liquide que le cœur projette au loin dans les différentes parties du corps n'a pas préalablement traversé les poumons et ne s'est pas trouvé en contact avec le sang, qui a subi l'influence de la respiration. Mais, après tout, est-il nécessaire que le sang d'un enfant qui vient de naître soit aussi oxygéné que celui qui circule dans les artères d'un adulte?

Il est encore des considérations qui viennent à l'appui de ces assertions, c'est que les poumons seraient exposés à des congestions funestes, si tout à coup les artères pulmonaires

(1) Billard, *Traité des maladies des enfants*, p. 613.

leur lançaient tout le sang qui afflue dans le cœur. Le canal artériel, en permettant au fluide surabondant de pénétrer dans son calibre, vient au secours, pour ainsi dire, de l'organe respiratoire, dont l'état de congestion ne permettrait pas à l'air d'arriver librement dans ses cellules; de sorte que l'établissement de la vie indépendante se trouve favorisé par des dispositions organiques qui appartiennent à la vie fœtale.

Il ressort de ces faits que, toutes les fois que la respiration du nouveau-né sera gênée, il peut y avoir hémorrhagie par le cordon, sinon toujours, du moins quelquefois, lorsque celui-ci n'aura pas été lié ou convenablement étreint. Les accoucheurs savent aussi qu'il est des circonstances où il faut s'empresser d'enlever la ligature et de rafraîchir, comme on dit, le cordon pour obtenir une perte de sang et faire disparaître des congestions qui, sans cela, pourraient être mortelles pour l'enfant.

D'après tous ces faits et ces considérations, les accoucheurs font-ils un devoir aux médecins qui assistent les femmes de lier avec soin le cordon ombilical. Je citerai à ce sujet Baudelocque (1), Velpeau (2), Moreau (3), Jacquemier (4). Des exemples de nouveau-nés forts et bien portants, dit Danyau, morts d'hémorrhagie faute de ligature, ou faute d'une ligature bien faite, ne sont pas très-rares dans la science, et la règle d'en appliquer une et de la faire avec soin n'admet pas d'exception (5).

Mauriceau (5) cite un enfant qui, la première fois qu'on le

(1) Baudelocque, *Art des accouchements*, t. I, p. 388.

(2) Velpeau, *Traité complet de l'art des accouchements*, t. II, p. 564.

(3) Moreau, *Traité pratique des accouchements*, t. II, p. 451.

(4) Jacquemier, *Manuel des accouchements*, t. II, p. 746.

(5) Danyau, *Rapport affaire Lemoine* dans Tardieu, *Étude sur l'infanticide*, p. 333.

(6) Mauriceau, *Observations sur la grossesse*. Paris, 1728, p. 213, obs. 256.

démaillotla, fut trouvé avoir perdu beaucoup de sang par le nombril, quoique son cordon fût bien noué; le même auteur(1) raconte comment « cet accident arriva à un pauvre enfant qui mourut le deuxième jour par un flux de sang de la sorte, quoique la sage-femme eût protesté qu'elle lui avait bien exactement lié les vaisseaux. » Merriman relate deux observations semblables à celles de Mauriceau; le même accident eut lieu au bout de douze heures dans l'observation de Desglang. Béranger de Carpi dit avoir vu mourir des animaux de la même manière. Notre confrère et ami le docteur Campmas a été témoin d'une violente hémorrhagie arrivée à un enfant dont il avait lié le cordon; aussi Aristote demande aux sages-femmes, pour toute qualité, d'être habiles à le lier.

On peut encore ajouter à ces faits les observations suivantes :

M. Hohl vit lui-même une sage-femme lier convenablement et fortement, vers midi, le cordon ombilical d'un enfant bien portant. Le soir, la sage-femme revint et trouva tout en ordre. Le matin, l'enfant fut trouvé mort d'une hémorrhagie ombilicale. Il y avait *anémie générale*, tous les organes étaient dans un état complet d'intégrité (2).

Le docteur Lorain a recueilli un cas de ce genre dans lequel les secours trop tard administrés ne purent ranimer un nouveau-né affaibli par une grande perte de sang (3).

On trouve dans Briand le fait suivant (4) :

La dame N... était accouchée le 30 octobre 1841, à cinq heures du soir. Son enfant était mort à minuit. Le lendemain, l'employé de la mairie chargé des actes de l'état civil l'inscrivit comme mort-né, pensant qu'il n'y avait pas nécessité de mentionner qu'il avait vécu

(1) Mauriceau, *Traité des maladies des femmes grosses*. Paris, 1721, t. I, p. 466.

(2) Dans Casper, *ouvrage cité*, t. II, p. 574.

(3) Thèse citée, p. 57.

(4) Extrait de la *Gazette des tribunaux* du 17 décembre 1841.

sept heures. Le chirurgien vérificateur des décès constate que la déclaration est fausse, que l'enfant a vécu, qu'il y a dans les langes 100 grammes de sang provenant d'une hémorrhagie ombilicale qui paraît être la cause de la mort. Il constate également qu'à la vérité il y a deux ligatures sur le cordon, mais qu'elles sont tellement lâches qu'elles n'ont pu empêcher l'hémorrhagie. La sage-femme qui avait assisté la dame N... est condamnée correctionnellement à trois mois de prison pour homicide par négligence. En appel, elle se disculpe du fait de fausse déclaration ; elle expose que, le cordon étant très-gonflé, elle n'avait pu serrer davantage les ligatures, mais qu'elle avait recommandé d'y veiller ; que, par conséquent, la négligence ne venait pas de son fait. Capuron, appelé devant la Cour, déclara que la question de savoir si la mort peut résulter du défaut de ligature du cordon, est très-difficile à résoudre d'une manière absolue ; que, selon toute apparence, au moment de la ligature du cordon, il était momentanément gonflé par une infiltration ; que, plus tard, l'enfant étant trop serré dans ses langes, le sang s'était naturellement porté à la voie qu'il avait coutume de suivre avant la naissance, et que la mort ne pouvait être imputée qu'au défaut de surveillance des parents (1).

Fodéré rapporte qu'un enfant né d'un amour clandestin à R..., avait été porté par un officier de santé à B..., village éloigné du premier de trois lieues, chez une femme qui devait le nourrir. La nourrice, voyant qu'il n'avait plus qu'un très-faible reste de vie, l'examina et trouva 1° que ses langes étaient teints de sang ; 2° que le corps n'avait pas été lavé ; 3° que le cordon ombilical était entouré d'un ruban de fil qui laissait un passage libre au doigt introduit entre le ruban et le cordon. Elle se hâta de faire une autre ligature, mais il n'était plus temps, et l'enfant ne tarda pas à cesser de vivre.

Fodéré, requis pour faire l'autopsie, constata *l'absence de toute violence*, mais il reconnut une pâleur extrême à tout le corps, *la vacuité complète du cœur, des gros vaisseaux, de la veine porte, du conduit veineux, des vaisseaux ombilicaux, même du système capillaire ;* tout le sang qu'il put recueillir

(1) Briand et Chaudé, *Manuel complet de médecine légale*, 8e édition, Paris, 1869, p. 251.

après l'ouverture la plus complète n'alla pas à deux onces. Il conclut donc qu'il était mort d'hémorrhagie, les poumons ayant surnagé complétement. Il faut avouer, d'après ces cas, qu'anciennement certains médecins du moins n'admettaient pas trop légèrement la mort par hémorrhagie ombilicale.

Devergie (1) cite un cas semblable; Leutin rapporte un autre fait d'hémorrhagie par un cordon de six pouces de longueur (17 centimètres) (2).

J'ai voulu consigner ici ces quelques observations, que j'aurais pu grossir au besoin, pour démontrer que, dans les cas les plus ordinaires, l'hémorrhagie ombilicale a pu se manifester malgré la ligature évidemment mal faite. Que sera-ce, lorsqu'en l'absence de ce lien, l'enfant aura été étouffé par une main criminelle, ou placé sous des couvertures ou des matelas, ou séquestré dans un espace confiné?

Tâchons d'expliquer maintenant les véritables conditions de l'hémorrhagie ombilicale. Celle-ci surviendra d'autant plus facilement que l'enfant sera plus fort et plus vigoureux (Casper), que le cordon sera gros (Hohl), ou coupé à peu de distance de l'anneau avec des ciseaux ou un instrument tranchant; que la respiration enfin sera gênée et ne pourra pas se faire librement.

Au contraire, si le cordon est coupé à 12, 15, 20 centimètres, quoique non lié, il donnera rarement lieu à une hémorrhagie. Casper assure que des cordons non liés de 12 centimètres ne donnent pas lieu à des pertes de sang, que cela se voit tous les jours. L'hémorrhagie sera même d'autant moins à craindre que le cordon aura été déchiré, et Casper cite une observation où le cordon avait été séparé, arraché près de l'anneau sans hémorrhagie mortelle (3).

(1) Devergie, *Médecine légale, etc.*, t. I, p. 640.
(2) Leutin *in* Metzger, *Système de médecine légale*, 1803.
(3) Casper, *Traité de médecine légale*, t. II, p. 578.

Le docteur Toulmouche rapporte (1) treize observations d'infanticide par occlusion de la bouche et de l'ouverture des fosses nasales, par conséquent par suffocation.

Sur ces 13 cas, le cordon avait été déchiré 10 fois, ou coupé à une certaine longueur, et l'hémorrhagie ne s'était pas produite. Quant aux trois autres, dans l'un, n° XI, le cordon était détaché au niveau de la peau.. ; dans l'autre, n° XIII, le cordon était desséché, long d'un centimètre et demi, coupé nettement et obliquement, comme on s'en assura en le faisant macérer ; enfin, dans le dernier, n° XIV, le cordon était coupé net à 2 centimètres et demi de son insertion.

Évidemment, ces trois observations ne sont ni assez précises ni assez explicites pour en rien conclure relativement à l'hémorrhagie ombilicale.

Je suis donc porté à penser que si l'hémorrhagie ombilicale ne se produit pas plus souvent, cela est dû aux circonstances que je viens de signaler et qui doivent se produire assez fréquemment dans l'infanticide.

Toutefois, la déchirure de la tige ombilicale n'est pas toujours un obstacle insurmontable à l'hémorrhagie, comme j'en produirai quelques preuves, surtout lorsque la rupture a été opérée près de l'ombilic.

M. le professeur Tardieu (2) pense que l'hémorrhagie ombilicale a défrayé longtemps de la manière la plus fâcheuse les conclusions des médecins légistes. On peut consulter à cet égard, ajoute-t-il, les registres fort bien tenus de la Morgue de Paris. Il y a vingt-cinq ou trente ans, l'hémorrhagie ombilicale se représente à chaque pas comme cause de mort énoncée. On ne trouvait pas de traces appa-

(1) Toulmouche, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. XVIII, p. 158, nouvelle série.

(2) Tardieu, *Op. cit.*, p. 200.

rentes de violences, le cordon n'était pas lié, il n'en fallait pas plus pour admettre la mort par défaut de ligature du cordon.

J'ai peine à croire que les médecins qui se sont trouvés chargés de l'examen des cadavres déposés à la Morgue, à l'époque indiquée par M. Tardieu, aient pu conclure à une mort par hémorrhagie par le fait seul de la non-ligature du cordon. Le défaut de ligature de la tige ombilicale ne tue l'enfant qu'en admettant qu'une hémorrhagie en a été la suite ; or, il faut avouer que les médecins qui faisaient les autopsies, jugeaient surtout d'après l'état anémique du cadavre et la vacuité des vaisseaux (phénomènes faciles à constater). Je n'aurai à citer à cet égard que l'observation déjà ancienne de Fodéré, rapportée page 138 de ce mémoire.

Je ne veux pas conclure, d'après cela, que l'hémorrhagie ombilicale est très-fréquente. J'ai dit les raisons qui s'opposaient à l'issue du sang par le cordon, dans certains cas d'infanticide, et qui se rapportent en général à la déchirure plutôt qu'à la section des vaisseaux. Mais toujours est-il que cette hémorrhagie peut se manifester plus souvent que ne le pense le savant médecin légiste de Paris.

Dans les circonstances que nous étudions, la perte de sang n'a qu'un effet tout à fait secondaire, comme cause productrice de la mort. Le petit cadavre peut se présenter sans doute à l'observation sous un aspect tout à fait anémique, et faire croire, comme je l'ai vu témoigner en cour d'assises, à ce genre de mort.

Il faut, dans ce cas, que le médecin expert remonte plus haut, et s'assure si la mort comme l'hémorrhagie ne sont pas la suite nécessaire, inévitable, de l'occlusion des voies aériennes par une main criminelle, ou des conditions de fait et de lieu dans lesquelles on aura placé le nouveau-né. Capuron émet la même opinion lorsqu'il dit (1) : « Si l'on

(1) Capuron, *La médecine légale relative à l'art des accouchements*. Paris, 1821, p. 369.

nous présentait le cadavre d'un enfant pâle, exsangue, couleur de cire, nous regarderions l'hémorrhagie comme l'effet non de l'omission de la ligature, mais des obstacles qui ont empêché ou supprimé la respiration et la circulation. »

Il ne faut pas oublier alors de porter un examen attentif sur les langes qui enveloppent l'enfant, sur les matelas et la couche où il a été trouvé, dans le but de s'assurer de la quantité de sang dont ils sont pénétrés.

Mais ici surgissent des questions qui m'ont paru intéressantes, et que je n'ai vu traitées nulle part, à savoir:

Les taches ecchymotiques peuvent-elles se produire sur les parties où elles ont été remarquées, lorsqu'une perte considérable de sang a lieu par le cordon comme conséquence de l'asphyxie par suffocation?

On peut se demander alors ce que deviennent les hyperhémies et les congestions qui se forment, à la suite de ce genre de mort, dans les divers organes?

L'écoulement du sang par le cordon ne joue-t-il pas, relativement aux poumons, le même rôle que la soupape de sûreté, pour empêcher la brisure de la machine à vapeur?

Cette perte de sang n'agit-elle pas comme une saignée pratiquée *largâ manu,* et en temps utile, pour faire disparaître jusqu'aux traces de congestions formées dans tel ou tel organe?

L'effort hémorrhagique qui se dirige vers l'ombilic détruit et fait avorter toutes les congestions, celles qui entraînent le sang vers les organes respiratoires, comme aussi vers le cerveau ou tout autre viscère, et alors, non-seulement les taches sous-pleurales peuvent manquer complétement, mais encore tous les signes asphyxiques, comme l'établissent les diverses observations et expériences consignées à la fin de ce mémoire.

Des faits que je viens de rapporter, et des inductions physiologiques qui en sont la conséquence, il résulte qu'il

peut se présenter plusieurs cas à l'appréciation du médecin expert, touchant l'asphyxie pas suffocation.

Dans le premier, on trouve l'enfant fortement développé, les poumons pénétrés dans toutes leurs parties d'air respirable, l'absence de toute cause de mort naturelle. D'un autre côté, on constate des traces de violences, d'ecchymoses, de coups d'ongle autour de la bouche; le foie, les veines de l'intérieur du corps sont congestionnés; les taches sous-pleurales manifestes et donnant aux poumons un aspect granitique; le cordon est déchiré ou coupé à une certaine distance de l'ombilic; évidemment, dans ce cas, on ne peut nier l'action d'une main criminelle et les signes de l'asphyxie par suffocation.

Dans le second, l'enfant est dans les mêmes conditions de force et de développement, la respiration a été complète, le cordon a été déchiré ou coupé à 30 ou 40 centimètres de l'ombilic. Les signes asphyxiques existent avec les taches sous-pleurales. Il y a absence de violences autour de la bouche ou sur le corps. L'enfant a été trouvé enfoui dans une boîte ou sous des couvertures et des matelas. Il y a encore ici mort violente par suffocation.

Dans le troisième, l'enfant est fort, bien constitué, il a respiré largement; on ne trouve à l'autopsie aucune cause de mort naturelle. Le cordon a été *coupé* près de l'ombilic, il est gros, on ne trouve aucune violence autour de la bouche; les lèvres sont seulement bleuâtres; le cadavre est anémique, la peau couleur de cire, le cœur et les gros vaisseaux sont vides de sang, le foie est exsangue, il y a absence de taches sous-pleurales. L'enfant a été trouvé dans une boîte, ou sous des matelas. Les corps qui l'entourent sont inondés de sang. Ici encore, par suite de ces circonstances de fait et de lieu, on peut conclure à l'asphyxie par suffocation, malgré l'absence de toute violence et des taches sous-pleurales.

Enfin, dans un quatrième cas, le petit cadavre aura été trouvé dans des conditions toutes particulières qui peuvent faire croire à un infanticide par omission ou négligence. Ainsi, la femme s'est accouchée seule et sans secours, elle est tombée en syncope, le cordon a été coupé ou arraché près de l'ombilic. La respiration a été incertaine, au moment de la naissance, par des causes dépendantes de l'accouchement. Ici, la mort a pu provenir d'une hémorrhagie ombilicale provoquée par des causes naturelles. C'est au médecin légiste à apprécier ces divers faits, à en établir la corrélation, pour en tirer des inductions légitimes.

Infanticide par suffocation.

Obs. I. — *Infanticide par suffocation ; taches sous-pleurales.* — A Salamonnés, commune de Cadix, autopsie de l'enfant de la nommée S. E..., le 4 août 1842. Enfant du sexe féminin, de 50 centimètres de longueur. L'ombilic répond à la partie moyenne du corps ; poids, 3 kilogrammes. Les cheveux sont abondants, de couleur châtain foncé, de 2 cent 1/2 de longueur ; les ongles sont bien formés et dépassent la pulpe des doigts. Ceux du médius et de l'auriculaire de la main droite sont noirâtres. Il existe un point osseux dans l'épiphyse inférieure du fémur ; le cordon ombilical est assez grêle, un peu affaissé sur lui-même, ne présentant aucune trace de dessiccation, ni aucun signe d'élimination près de l'ombilic ; il a été *coupé* à 20 centimètres de son immersion dans l'abdomen. Cette portion du cordon présente un nœud simple, très-lâche, opéré par la tige ombilicale elle-même. Il existe aussi un simulacre de ligature fait au moyen de quelques brins de coton mal assemblés, qui ne l'étreignent pas exactement.

Le corps de cet enfant est très-blanc dans toutes ses parties, à l'exception d'une bande violacée de 1 à 2 centimètres de largeur qui circonscrit la bouche. La joue gauche présente aussi une plaque rougeâtre, avec une certaine densité dans les tissus provenant de l'infiltration sanguine qui en est le siége. Il s'écoule quelques mucosités sanguinolentes des narines. Le nez n'offre aucune dépression, de même que les autres parties de la face. Il existe une petite ecchymose au devant du cou, sur les côtés et au-dessous des oreilles ; il y a quelques éraillures à la peau.

Le cuir chevelu incisé et les quatre lambeaux rabattus, on trouve dans la partie correspondante au pariétal gauche, et sous la peau, une tumeur sanguine avec quelques caillots de sang noir. Les os ne

sont pas fracturés, ils n'offrent même aucun chevauchement anormal, de telle sorte qu'on doit admettre que cette tumeur est due à la présentation de la tête de l'enfant (occipito-cotyloïdienne gauche). Le cerveau est sain, les circonvolutions sont déjà bien formées. Les veines propres de cet organe ne sont nullement gorgées. La bouche ne contient aucun corps étranger. Sous la peau du cou, nous avons trouvé une infiltration sanguine considérable de tous les muscles de cette région, s'étendant jusque dans la poitrine. Quelques caillots de sang se remarquent dans les parties latérales du cou, surtout à gauche, où l'ecchymose est encore plus forte.

Dans la poitrine, nous trouvons les poumons volumineux, crépitants, remplissant presque la totalité de cette cage osseuse ; ils sont rosés, mais recouverts à la superficie de *plusieurs ecchymoses sous-pleurales*.

Ces viscères, enlevés avec le cœur et déposés sur un seau d'eau, ont surnagé ; coupés en petits fragments, ceux-ci ont surnagé complétement, même après les avoir comme écrasés sous les doigts. Cette pression donne lieu à la sortie d'une écume abondante à vésicules très-fines, mêlée de quelques gouttes de sang noir. Le cœur est vide de sang, l'estomac peu développé ; les intestins contiennent, dans leur partie inférieure, du méconium qui a un peu sali le linge qui recouvre le corps. Le foie est sain, de même que les autres viscères.

1° L'enfant est né à terme. 2° Il est né vivant, puisqu'il a respiré complétement. Il est né viable, n'ayant trouvé dans son corps aucun organe à l'état anormal. 3° Quant aux causes de la mort, il a succombé aux suites de l'asphyxie ou privation d'air, opérée à l'aide de pressions sur la bouche, et surtout à la région antérieure du cou.

Ce rapport médico-légal est déposé aux archives du tribunal d'Albi. Par sa date *du 4 août* 1842, il nous paraît offrir quelque intérêt relativement aux ecchymoses sous-pleurales qui y sont signalées, et dans un cas où la suffocation de l'enfant était évidente.

Obs. II. — *Autopsie d'un enfant né à la Maternité d'Albi, le 12 mars 1847. Respiration incomplète, — hémorrhagie intestinale, — taches noirâtres sur les poumons.* — Enfant du sexe féminin, d'un volume ordinaire. Quelques rougeurs autour des yeux. Apparence, toutefois, de santé. Immédiatement après sa naissance, il rend du méconium, ainsi que le lendemain. Le dimanche 14, on s'aperçoit que les langes qui l'enveloppent sont tachés de sang, et que ce

liquide vient de l'anus. Cette hémorrhagie se renouvelle et l'enfant meurt le 15 mars, à onze heures du matin. Il a donc vécu quatre jours, mais d'une manière incomplète.

La pâleur, qui était manifeste pendant la maladie, persiste après la mort. Les gros intestins et une partie des grêles sont remplis de sang noirâtre ; les rides de la membrane muqueuse font une saillie très-prononcée, surtout dans le gros intestin. L'estomac est rempli à moitié d'une matière verdâtre et gélatineuse. Le foie ne contient pas de sang. « Les poumons ne sont pas fortement dilatés, quoique » l'enfant ait vécu quelques jours. Ils sont comme contusionnés à » leur surface externe et antérieure. Ils présentent en effet, dans ces » parties, des taches noirâtres qui ne sont pas du tout le fait de la » déclivité du petit cadavre. »

L'autopsie de cet enfant avait été faite en vue de rechercher les causes de la mort. Les poumons ont été l'objet d'un examen superficiel; toutefois, j'ai noté le peu de développement de ces organes et les taches noirâtres qui les recouvraient à la surface.

Ce sont des cas semblables qu'on a objectés à M. Tardieu comme propres à détruire la valeur et la signification des taches sous-pleurales. Il est facile de voir dans l'espèce que la cause de la mort se trouve dans l'hémorrhagie intestinale, et que les poumons ont été très-incomplétement distendus par l'air ; d'où la preuve de la débilité de l'enfant ; circonstances que le médecin légiste doit prendre en grande considération avant de conclure à la mort violente de l'enfant ou à l'infanticide.

Obs. III.— *Infanticide. — Enfouissement de l'enfant dans la terre d'un jardin. — Asphyxie par suffocation. — Ecchymoses sur les poumons.*

Autopsie à Villefranche, le 15 juin 1849, d'un enfant nouveau-né du sexe féminin, de la veuve S..., qu'on avait transporté du lieu de Fabas, où il avait été trouvé enterré, dans un jardin. Cette femme que le jury acquitta était déjà mère de quatre enfants et avait avoué à une autre femme que son dernier nouveau-né respirait encore lorsqu'elle l'inhuma.

Conformation normale du petit cadavre. Aucun signe de putréfaction. La face a une teinte légèrement plombée. Couleur rougeâtre de la partie antérieure de la poitrine. (L'enfant avait été trouvé couché sur le plan antérieur.) Le placenta n'a pas été séparé du cordon ombilical, qui est grêle et a une longueur de 0m,32. L'enfant, détaché de ce corps, pèse 3 kilog. Sa longueur, mesurée du sommet de la tête à la plante des pieds, est de 0m,51 : le cordon est situé à 0m,04 au-dessus de la partie moyenne du corps. Les ongles atteignent l'extrémité des doigts, et ont une couleur violacée. Les cheveux sont épais, abondants, et ont 0m,03 de longueur. Les poumons sont de couleur rougeâtre, tandis que le bord tranchant du lobe antérieur du poumon gauche et quelques points des deux poumons *offrent une couleur tombant sur le noir et sont comme ecchymosés.*

Ces organes surnagent complétement. La respiration s'est accomplie d'une manière parfaite. Les poumons sont pénétrés d'une écume très-fine, qui sort des ramifications bronchiques, ainsi que des gouttes de sang noir, lorsqu'on incise leur tissu.

Le cœur contient du sang noirâtre et liquide en médiocre quantité. Le trou de Botal existe encore. L'estomac contient quelques mucosités. Le rectum est vide de méconium. La vessie est vide. Les reins sont à l'état normal. Le foie est de couleur brunâtre et laisse échapper du sang noir à chaque section. Après ces constatations, nous trouvons dans les cavités thoracique et abdominale 120 grammes environ de sang liquide et noirâtre. La tête présente, sous le cuir chevelu et dans la partie correspondant à la portion droite du coronal, du sang noirâtre, caillé, infiltré dans le tissu péricrânien. Il n'y a pas de trace de tumeur sanguine résultant de l'accouchement. Les os de la boîte osseuse sont intacts, le cerveau est sain, les circonvolutions sont apparentes, les veines qui rampent à leur surface gorgées de sang noir.

La bouche et les voies aériennes, examinées avec soin, n'offrent dans leur intérieur aucun corps étranger. La colonne vertébrale (région cervicale) n'est le siége d'aucune fracture ou luxation. La face postérieure des lèvres présente une légère injection sanguine ; le point osseux existe dans les épiphyses inférieures des fémurs :

1° Enfant d'une organisation parfaitement normale et régulière ; 2° né vivant, viable et à terme ; 3° a respiré d'une manière complète ; 4° a péri d'asphyxie par suffocation.

OBS. IV. — *Enfant étouffé dans le lit. — Nombreuses taches ecchymotiques sur les poumons.* — Enfant du sexe féminin, âgé d'un mois et demi, étouffé dans le lit accidentellement par sa mère, le 24 juin 1862. Face pâle ; commencement de rigidité cadavérique.

Autopsie. — Tête : cerveau sain, quelques veines de la périphérie contiennent un peu de sang. Les os du crâne sont intacts. Aucun tampon n'existe dans la bouche. Le larynx et la trachée-artère ne contiennent aucune trace d'écume.

Dans la poitrine, les poumons offrent à leur superficie de *nombreuses taches ecchymotiques, brunâtres, de dimensions diverses.* Ces organes ne sont nullement congestionnés ; ils sont grisâtres sur certains points et d'une couleur plus foncée sur d'autres. Coupés par tranches, il s'écoule très-peu de sang de leur tissu.

Le cœur contient un peu de sang liquide dans le ventricule droit; le gauche est vide. L'estomac contient du lait caillé et quelques mucosités. Il s'échappe du foie du sang en abondance, lorsque l'on incise son tissu.

Cet enfant est mort étouffé à la suite d'une pression violente et continue exercée sur son corps.

Obs. V. — *Enfant étouffé dans son berceau par un chat.— Taches sur les poumons de la grosseur d'une tête d'épingle.*— Enfant du sexe masculin, âgé de douze jours, de Marie B..., de la Ramérié, commune de Labastide-Dénat.

Autopsie, le 26 *mai* 1863. — Longueur de l'enfant, 0m,47, cheveux châtain clair abondants. Les yeux sont fermés, la bouche est entr'ouverte, le bord libre des lèvres est brunâtre, de même que le bout de la langue, qui dépasse un peu le rebord des maxillaires. L'ombilic est complétement cicatrisé. Quelques lividités cadavériques se remarquent à la partie postérieure et droite du dos et à la partie antérieure de la poitrine et du ventre. Les mains sont blanches et décolorées, les ongles violacés.

Le poids de l'enfant est de 2 kilogr. 400 grammes. On ne remarque à l'extérieur du corps aucune ecchymose ou contusion. Le cou n'est le siége d'aucune violence. Les membres sont un peu roides.

La tête n'offre aucune fracture des os. Le cerveau est sain, la bouche ne recèle aucun tampon, le poumon droit est brunâtre, tout le tissu de l'organe a cette couleur. Le poumon gauche est rose. On remarque à la superficie cinq ou six petites taches de la grosseur d'une tête d'épingle. Il sort, à la suite d'incisions pratiquées sur ces organes, du sang noir et liquide. Le cœur en contient également. On trouve du lait coagulé dans l'estomac. Les intestins sont blanchâtres et vides. Le foie, coupé par tranches, laisse échapper du sang noir qui coule en nappe. La vessie est vide.

1° Il n'existe aucune violence ou trace de violence sur le corps de cet enfant ; 2° on constate à l'intérieur, et notamment dans les

poumons, des signes d'asphyxie qui ne sont pas exclusifs de ceux produits par la mort naturelle, comme aussi d'une pression quelconque exercée sur la poitrine.

Obs. VI. — *Infanticide. — Asphyxie par suffocation : plusieurs petites ecchymoses sous-pleurales à la face antérieure des poumons. — Autopsie, le 24 avril* 1867, de l'enfant de Marie-Anne Th..., sexe féminin, fort et bien constitué. Le placenta tient encore au cordon. Celui-ci a $0^m,48$ de longueur. Du sommet de la tête à la plante des pieds, on trouve $0^m,50$. L'ombilic est à $0^m,02$ au dessous de la partie moyenne du corps. Le poids est de 3 kilogrammes. Il n'y a pas de tumeur sanguine à la tête. Les cheveux sont châtain foncé, abondants. Écume à bulles très-fines à la narine droite.

Couleur brunâtre des lèvres à leur bord libre, et à leur face interne. La langue est pincée et dépasse un peu les maxillaires. Les ongles sont bien formés. Les doigts sont contractés et s'étendent difficilement. Il n'existe aucune trace de violence sur le corps de cet enfant. Absence de putréfaction.

Sous le cuir chevelu, quelques caillots sanguins épars et noirâtres, et sur la bosse coronale droite, un peu de matière gélatineuse. Les os du crâne sont intacts, le cerveau est sain, la bouche ne contient aucun corps étranger. Ils n'y a pas d'écume dans la trachée-artère.

Poumons de couleur rougeâtre et développés. *Plusieurs petites ecchymoses sous-pleurales à la face antérieure.* — Ces organes surnagent, et toutes les opérations faites pour s'assurer de l'acte respiratoire sont parfaitement concluantes. Quelques gouttes de sang noir s'échappent avec de l'écume, lorsqu'on les incise. Le cœur contient un peu de sang liquide. Le foie est volumineux, du sang sort en nappe à chaque section.

Estomac dilaté, contient un liquide blanchâtre assez abondant, dans lequel nagent des mucosités. Rectum vide de méconium. Intestins blanchâtres, n'offrant rien de particulier, de même que les autres viscères.

Points osseux dans les épiphyses inférieures des fémurs.

1° Enfant du sexe féminin, né à terme, vivant et viable ; 2° il a vécu et respiré complétement, il doit avoir poussé quelques cris ; 3° la mort est le résultat de l'asphyxie par suffocation, par suite d'un obstacle apporté à l'entrée de l'air dans les voies respiratoires.

Cet enfant avait été placé sous des couvertures.

Obs. VII. — *Infanticide par strangulation. — Hémorrhagie ombilicale. — Autopsie, le 29 janvier* 1866, à l'hôpital de L..., d'un enfant nouveau-né. Sexe féminin, mesurant $0^m,55$ de longueur et pesant

4 kilogr. L'attache du cordon à l'ombilic correspond à la partie moyenne du corps. Les cheveux sont longs, les ongles dépassent la pulpe des doigts.

Peau généralement d'un *blanc de cire, les lèvres mêmes ont cette couleur*. Quelques lividités sur le côté gauche du corps. Taches de sang nombreuses sur toute la partie inférieure du cadavre. Celui-ci ne présente aucune trace de violence, si ce n'est un *sillon circulaire autour du cou*, situé au-dessous du larynx et ayant à peu près un demi-centimètre de largeur, sans excoriation à l'épiderme. Pas d'ecchymoses ou épanchement de sang dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Le cordon ombilical est comme déchiré à son insertion à l'ombilic; il ne porte pas de ligature, qu'il eût été du reste fort difficile d'appliquer.

Les poumons offrent les caractères de ceux qui ont respiré, seulement ils offrent une *couleur très-pâle. Le cœur lui-même est décoloré.* Ces viscères ont pu être détachés sans donner lieu à l'*écoulement d'une goutte de sang. Au reste, il n'y en a pas eu durant la dissection entière.* Les poumons entiers, de même que les fragments, surnagent complétement. Cœur et gros vaisseaux vides. Méconium dans les gros intestins. (Les experts ne mentionnent pas l'état du foie.)

1° L'enfant est né viable et à terme ; 2° Il a respiré après la naissance ; 3° L'enfant est mort d'hémorrhagie et cette hémorrhagie a eu lieu par le cordon ombilical ; 4° le lien dont l'action a laissé des traces autour du cou, a été placé alors que la vie allait s'éteindre.

Les Drs S. et R.

Appelé, en vertu du pouvoir discrétionnaire du président de la cour d'assises, à donner mon opinion sur les causes de la mort de cet enfant, j'ai pensé, malgré l'absence de plusieurs signes qui n'avaient pas été notés peut-être, ou qui n'avaient pu se produire par les raisons discutées dans ce mémoire, que la mort était la conséquence de l'application du lien autour du cou, et non de l'hémorrhagie ombilicale, qui n'était qu'un fait secondaire et dépendant de la gêne apportée à la respiration. J'ai restitué, il me semble, toute sa signification à cette affaire, qui, sans cela, aurait pu passer pour un infanticide par omission.

Obs. VIII. — *Infanticide par suffocation. — Hémorrhagie ombilicale. — Absence de taches ou ecchymoses sous-pleurales. — Autopsie, le 20 décembre* 1867, au Truel, commune de Monestiés, de l'enfant nouveau-né de Marie-Rosalie J... Sexe masculin, longueur, $0^{m},52$, poids, 4 kilogr. Cheveux châtain foncé de $0^{m},03$; ongles dépassant la pulpe des doigts. Aucune violence sur le corps, aucun tampon dans la bouche. Couleur du cadavre d'un *blanc mat*. La tumeur sanguine de la tête existe à peine. Érosion de la peau de la grandeur d'une pièce d'un franc, derrière l'oreille gauche. Il y a eu enlèvement de l'épiderme et le derme a été mis à nu.

Pointillé rougeâtre sur cette partie, qui contraste avec l'état général de la peau, déjà signalé. Nulle trace de putréfaction du petit cadavre, qui est parfaitement conservé. Cordon ombilical déchiré à $0^{m},10$ de son immersion dans l'abdomen. La partie qui tient au placenta a $0^{m},35$ cent. La longueur totale du cordon, qui est frais et de la grosseur du petit doigt, est de $0^{m},45$.

Les lèvres ont une légère teinte violacée à l'extérieur. Du côté interne, la membrane muqueuse est d'une couleur brunâtre, tant à la lèvre supérieure qu'à l'inférieure. L'extrémité de la langue est brune. — Les alvéoles des dents sont cloisonnées à la mâchoire inférieure, et les germes de ces ostéides bien formés.

Cet enfant avait été trouvé enveloppé dans un lange de toile neuve, à mailles très-serrées, et extrait, par les soins du juge de paix, d'une petite fosse creusée au fond d'un jardin près de la maison d'habitation où la fille J... était placée comme domestique. On avait semé de l'ail au-dessus.

D'après les dires de la mère, la naissance de cet enfant remontait à la nuit du 2 au 3 décembre.

Sous le cuir chevelu, on constate du sang coagulé et noirâtre en avant de la fontanelle antérieure. Les os du crâne sont intacts, le cerveau est sain. *Les sinus de la dure-mère vides, de même que les veines encéphaliques*. La trachée-artère et le larynx ne contiennent pas d'écume.

Les poumons remplissent la poitrine; *ils sont d'une belle couleur rosée uniforme*. Le droit recouvre en partie le cœur. Ils sont frais, sans la moindre trace de putréfaction. Ces organes présentent tous les signes d'une respiration complète. Lorsqu'on les incise, il en sort quelques gouttes de sang noir.

Cœur vide de sang. Foie volumineux, de couleur rougeâtre, *exsan-*

gue. Intestins grêles, affaissés sur eux-mêmes, de couleur normale, vides. Le côlon descendant et le rectum contiennent du méconium verdâtre ; vessie vide. Point osseux dans les épiphyses inférieures des fémurs.

L'articulation des premières vertèbres cervicales n'est le siége d'aucune violence.

1° L'enfant nouveau-né de Marie Rosalie J... est né à terme vivant et viable ; 2° il a complétement respiré et vécu ; il doit avoir poussé des cris ; 3° la mort est le résultat de l'asphyxie par suffocation.

Cet enfant avait été placé sous des matelas, qu'on a trouvés pénétrés d'une grande quantité de sang; les ecchymoses sous-pleurales ont fait défaut.

Obs. IX. — *Chiens suffoqués* ; *vaisseau artériel ouvert.* — *Absence de taches sous-pleurales sur les poumons.* — Dans la nuit du 17 au 18 septembre, une chienne de chasse mit bas ; comme à l'ordinaire, l'animal coupa avec les dents le cordon ombilical de ses petits.

Le lendemain, la portion de ce lien qui restait attachée au ventre était desséchée. Dans l'impossibilité de produire une hémorrhagie par la suffocation, je dus chercher un autre moyen pour provoquer cette perte de sang, en même temps que je procédais à la suffocation de ces animaux ; je fus aidé dans ces expériences par M. Salinier fils, médecin vétérinaire très-instruit de notre ville.

Sur cinq petits chiens, les artères crurales furent ouvertes en même temps que l'animal était suffoqué au moyen d'un tampon placé au fond de la gueule et en pressant ensuite fortement les mâchoires entre elles ; une hémorrhagie assez abondante se produisit. L'autopsie de ces chiens, faite le lendemain, révéla les faits suivants :

Les poumons étaient d'une couleur rosée tombant sur le blanc, et il y avait sur tous absence complète de taches ecchymotiques sous-pleurales.

Deux chiens furent étouffés simplement, l'autopsie démontra sur l'un et sur l'autre de belles taches sous-pleurales.

Je ne renouvellerai plus désormais cette dernière expérience, qui est un fait acquis à la science, et dont la signification a une importance capitale dans l'asphyxie par suffocation, ainsi que le constatent mes observations, dont quelques-unes datent bientôt de vingt-sept ans, mes expé-

riences récentes, ainsi que les observations mises d'abord en lumière par l'éminent professeur de médecine légale de Paris, et constatées depuis plusieurs années par les auteurs les plus compétents. Il restera maintenant à rechercher quelles sont les circonstances où ces taches peuvent venir à manquer dans la suffocation ou à se produire en dehors d'elle. Une fois ces faits connus et bien appréciés, il en résultera qu'elles auront une plus grande valeur, toutes les fois qu'on viendra à les signaler en dehors de ces conditions.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE.

CONSULTATION MÉDICO-LÉGALE SUR L'ÉTAT MENTAL DE JEANSON,

Élève du petit séminaire de Pont-à-Mousson,
accusé d'avoir, le 30 mai 1868, mis le feu au petit séminaire de Pont-à-Mousson, commis des vols qualifiés,
et de s'être ensuite livré à un acte homicide sur la personne de son camarade,

Par M. B. A. MOREL,
Médecin en chef de l'asile des aliénés de Saint-Yon, membre correspondant (1).

PREMIÈRE PARTIE.

Examen du rapport des experts de l'asile de Maréville, MM. les docteurs Bonnet et Bulard.

Jeanson est-il coupable ou est-il aliéné? en d'autres termes : au moment où il a commis le triple acte, de vol, d'incendie et d'homicide, était-il en état de démence, ou a-t-il été contraint à ces actes par une force supérieure à sa volonté? (Code pénal, art. 64.)

(1) Travail lu à la Société dans la séance du 10 mai 1869.

A cette question, les experts primitivement nommés, MM. les docteurs Bonnet et Bujard, médecins en chef de l'asile des aliénés de Maréville n'hésitent pas à répondre : *Oui, Jeanson n'était aliéné ni avant, ni pendant, ni après l'acte incriminé.*

Les conclusions de ces honorables médecins, pour être précises, catégoriques et affirmatives au dernier chef, sont cependant mitigées par les réserves qui suivent :

« Toutefois, disent-ils, en raison des conditions particulières où l'ont placé et les antécédents héréditaires de ses ascendants et parents, et aussi la fièvre typhoïde que Jeanson a eue à l'âge de huit ans, l'inculpé nous paraît prédisposé à l'aliénation mentale.

» Enfin, ajoutent les experts, ces influences morbides ont certainement contribué à diminuer très-notablement chez Jeanson la force de résistance ordinaire et normale aux impulsions passionnelles. »

Ces réserves sont très-importantes et nous y reviendrons dans le cours de cette consultation ; mais l'affirmation que Jeanson n'était, aux yeux des experts, aliéné ni avant, ni pendant, ni après l'acte homicide, est tellement affirmative qu'elle a dû peser de tout son poids sur les décisions de la cour et sur la conscience de MM. les jurés.

Les experts soutiennent cette thèse, dans un rapport volumineux, qui est un chef-d'œuvre d'investigations médico-légales. A leur travail très-consciencieux vient s'ajouter leur autorité personnelle. Ils sont chefs d'un grand service d'aliénés. Ils ont vu, examiné et observé Jeanson pendant plusieurs mois. Aucune de ses paroles n'a été perdue dans l'intérêt des motifs qui pouvaient confirmer la criminalité de l'acte inculpé et conséquemment la responsabilité de celui qui l'avait commis. Jeanson a été soumis à une surveillance incessante. Un infirmier expérimenté a été spécialement attaché à la personne du prévenu et pouvait rendre un compte exact de ses faits et gestes. La surveillance, on peut le dire sans exagération, a été exercée jour et nuit, et, si l'accusé avait été capable de jouer la simulation, on peut

affirmer, sans crainte de se tromper, que sa ruse eût été bientôt déjouée.

Le rapport de MM. les médecins de Maréville, rapport que j'ai profondément médité, est, comme je l'ai déjà dit, une œuvre que je regarde comme des plus consciencieuses. Pendant quatre mois, ils ont examiné, observé Jeanson. Ils l'ont, moyennant leurs investigations quotidiennes, poussé dans ses derniers retranchements. Ils ont fouillé les plis et replis de sa conscience, de manière à ne laisser de refuge ni à la simulation, si elle avait voulu se produire, ni aux motifs que l'accusé aurait pu alléguer, soit pour excuser son crime, soit pour en diminuer la gravité. Si donc les experts ont péché, cela a été, je le dis d'avance et sans critique malveillante, plutôt par excès de zèle que par négligence ou par tiédeur dans l'exercice de leurs fonctions.

Et cependant, que répond l'accusé à la demande, cent fois répétée sous toutes les formes, des motifs qui ont pu le pousser à tuer son ami Jouatte, car les experts veulent absolument trouver des motifs déduits soit de l'immoralité de l'inculpé, soit d'un sentiment de basse et horrible vengeance !

Dans vingt interrogatoires successifs, Jeanson a été généralement calme, impassible, indifférent même à la situation, mais il a continuellement nié qu'il existât des rapports immoraux entre lui et Jouatte, ou qu'une vengeance préméditée contre son malheureux camarade ait armé sa main de l'instrument fatal.

Ce calme, cette impassibilité, cette absence de sensibilité et de remords, ces joies insolites qui pendant son séjour à Maréville le portent parfois à chanter à tue-tête des heures entières, enfin, ce contraste perpétuel entre les paroles et les actes de Jeanson et entre les impressions qu'il devrait éprouver sont, il est vrai, des faits qui impressionnent assez les experts pour leur faire dire que Jeanson est

un individu étrange, qu'il n'est pas comme les autres hommes sains d'esprit. Cette manière d'agir de l'inculpé fait la même impression à l'individu chargé de sa surveillance et qui, depuis des années, a l'habitude d'observer les faits et gestes des aliénés.

Nous établirons, dans le cours de ces débats, comment ces faits sont considérés, par nous, comme des phénomènes pathologiques qui nous aideront à bien fixer la nature de la maladie nerveuse dont Jeanson est atteint et qui nous permettront de rapporter à sa véritable origine morbide un acte qui ne pourrait susciter assez de réprobation, s'il était le produit d'une volonté libre et réfléchie. Mais analysons d'abord les réponses de Jeanson à propos des mobiles qui ont pu le porter à accomplir un acte homicide aussi épouvantable. Etudions, d'après le propre rapport des experts, la nature des actes de l'inculpé, et cela depuis sa première enfance jusqu'à son entrée à Maréville, et pendant son séjour dans cet asile. Nous pourrons ensuite, tout en faisant la part bien légitime des appréciations de mes honorables confrères, et en nous aidant même de leurs appréciations, arriver à formuler avec plus de sûreté nos propres opinions sur l'état mental de Jeanson, que nous considérons comme ayant accompli un acte inconscient et conséquemment excusable, malgré les horribles circonstances qui ont accompagné sa perpétration.

Aux nombreuses demandes que lui font les experts sur les mobiles qui ont pu le pousser à un pareil acte, aux reproches qu'ils lui adressent sur son insensibilité, son indifférence, son absence de remords, l'accusé répond invariablement :

« Ah ! je ne sais pas ce que j'ai fait. Si j'avais cent existences à donner, je les donnerais pour que la victime ne soit pas morte. Quand j'ai mis le feu à la salle d'étude, j'ai commencé à comprendre la gravité de mon acte, et la pensée m'a saisi que la justice allait s'emparer de moi et que je serais emprisonné. Alors cela m'a

exalté..... Je n'ai pas voulu laisser derrière moi celui que j'aimais et je lui ai coupé le cou.....

» Mais, lui dit-on, il est hideux, horriblement lâche de tuer quelqu'un d'endormi. Le sommeil de votre pauvre camarade aurait dû vous désarmer. Sans doute, je le sais, répond Jeanson; mais j'ai été emporté par une force que ma volonté n'a pu dominer; *mon impulsion a été irrésistible.* »

On lui demande s'il n'a pas eu l'idée de secourir son malheureux condisciple à l'agonie. Non, dit-il, *j'étais anéanti.....* En effet, dans cet instant fatal, il n'a pas eu une larme à verser. Il n'a pas manifesté la moindre sensibilité. « Sans doute, je n'aurais pas recommencé, ajoute-t-il avec calme, mais je n'ai rien éprouvé. »

Interrogé sur les motifs qui ont pu le déterminer à accomplir un acte semblable, il répond : « Les choses se sont tellement pressées rapidement que je ne suis pas bien sûr des motifs qui m'ont guidé... Je charge peut-être la vérité, mais puisque je n'étais pas fou quand j'ai commis le crime, que maintenant encore on ne peut pas dire que je le sois non plus, il faut bien expliquer les faits et alors je m'arrête aux motifs les plus plausibles. Je leur donne un corps et une réalité qu'ils n'avaient peut-être pas, quand j'ai agi; car je ne pourrais pas affirmer que l'idée que j'allais être arrêté et que j'allais pour ainsi dire être séparé de Jouatte, soit le vrai motif qui m'ait fait l'assassiner. Cependant ce doit être là le motif le plus plausible, je le répète. Après l'incendie j'étais tellement obsédé, excédé en remontant au dortoir..... Il me semblait que j'étais poursuivi par des fantômes et que déjà, le fait était connu de tout le monde, et qu'on me poursuivait, que j'allais être pris. Alors j'ai agi et j'ai agi vite..... J'ai bien eu un instant l'idée d'éveiller Jouatte, mais j'étais trop *obsédé*, trop pressé et je lui ai appliqué le rasoir sur le cou. »

Faisons remarquer, par avance, qu'il ne vient pas un instant à l'idée de Jeanson de se faire considérer comme aliéné. Il serait même malheureux, dit-il, et comme humilié d'être affligé d'une pareille maladie. Les pauvres êtres en démence qui l'entourent lui causent une certaine pitié ou plutôt comme une espèce de répulsion. Cependant, il ne peut s'empêcher de dire qu'il passait depuis longtemps pour un *original*, un *excentrique*, et nous verrons plus tard comment il faut interpréter cette originalité, cette excentricité, ainsi que tous les actes qui s'y rattachent.

Quant à la lettre qu'il écrit à ses parents, qu'*il traite*

d'êtres dénaturés et sur lesquels il appelle la malédiction de Dieu et des hommes, il avoue qu'elle est l'impression des sentiments haineux qui, dans son cœur irrité, surgissaient parfois avec une violence et une impétuosité inouïes; quand il pensait aux mauvais traitements que lui avait valus dans sa famille son caractère obstiné, indomptable, incoercible. Ces haines se réveillaient parfois encore au souvenir des circonstances les plus futiles, tel que le refus que lui faisaient ses parents de lui donner de l'argent pour acheter des instruments de musique, pour voyager ou pour satisfaire tel autre caprice. Enfin, il explique encore les sentiments horribles exprimés dans cette lettre par l'envie qu'il avait que ce factum tombât entre les mains de M. le supérieur afin de se faire chasser du séminaire, dont le séjour lui était devenu odieux. Au reste, cette lettre n'est pas la seule qui dénote chez l'inculpé le trouble des facultés intellectuelles et affectives. Nous en citerons d'autres que la conscience de MM. les jurés saura apprécier comme elles méritent de l'être.

Jusqu'à présent, nous ne voulons pas plaider la folie de Jeanson; mais les faits que nous venons de citer et les aveux de l'inculpé sur les mobiles de ses actes, commencent à éclairer la situation. Ils soulèvent déjà un coin du voile qui recouvre la personnalité de Jeanson, en tant que l'on ne veuille encore voir en lui qu'un coupable ayant agi avec liberté d'esprit, avec discernement, préméditation, un être endurci, en un mot, et privé de remords. Beaucoup de personnes pourront être de l'avis que Jeanson n'est qu'un criminel, ou bien ne verront chez lui que l'originalité, l'excentricité, la perversité même du caractère. Elles pourront ajouter que les mauvaises dispositions de l'esprit et du cœur que l'on observe chez l'accusé ont été mises en action par de puissants éléments passionnels, tels que l'amitié ardente qu'il porte à son camarade Jouatte et le désespoir

anticipe à l'idée de le quitter et de le perdre; mais ces mêmes personnes n'admettront jamais que les passions de Jeanson, si violentes qu'elles puissent être, soient de nature à faire excuser l'acte homicide.

Nous comprenons ces réserves, nous respectons ces scrupules; mais nous ne pouvons nous empêcher de dire d'avance que l'état mental de Jeanson doit être étudié, ainsi que nous le ferons dans la seconde partie de ce travail, jusque dans les conditions maladives de ses ascendants, si l'on veut se faire une idée tant soit peu exacte d'un jeune homme « dont la volonté, au dire même des premiers » experts, était fréquemment absente, ou l'esclave de ses sentiments passionnels, qui sont très-nombreux : *colère*, » *orgueil*, *paresse*, *amour* ».

Pour l'instant, nous nous contentons de poser à tous les hommes de bonne foi et en nous plaçant momentanément en dehors des données de la science médico-légale, la question suivante : si Jeanson avait été doué d'un sens droit, d'une de ces volontés qui grandit et s'épure dans la lutte, aurait-il employé ces moyens détournés pour indiquer qu'il n'avait aucun goût pour l'état ecclésiastique et que le séjour du séminaire lui était devenu intolérable? Mais non! Il préfère se jeter corps et âme dans un désespoir irréfléchi et se laisser aller sur la pente des résolutions les plus atroces, les plus insensées, les plus imprévues même, au dire de celui qui les a exécutées, puisqu'il ne cesse de répéter sous mille formules diverses, mais identiques au fond : « qu'il ne sait pas comment ce malheur est arrivé; » que c'est pour lui chose incompréhensible; que c'est encore pour lui comme un rêve, comme un cauchemar, » qu'il a des regrets, mais des remords, point; puisque le » remords n'est que le partage des criminels qui ont pré» médité leur forfait. »

C'est là, du reste, ce que Jeanson m'a répété à moi-même,

lorsque revenant de Munich, au mois de juin 1868, je le vis à l'asile de Maréville dont j'ai été autrefois le médecin en chef. « J'ai des regrets, m'a-t-il dit; je donnerais cent existences pour que pareil malheur ne soit pas arrivé; mais » je n'éprouve aucun de ces remords que doivent éprouver » les véritables criminels qui ont la conscience préliminaire » d'un acte malfaisant, qui l'ont prémédité, préparé, qui en » ont calculé le profit. »

Je ne lui en ai pas demandé davantage, n'ayant pas mission de l'examiner; mais j'en ai vu assez pour me convaincre que, quoique privé de remords, Jeanson n'était pas absolument dépourvu de sensibilité. Mais il est difficile de mettre en mouvement chez lui la fibre émotive; il voudrait pleurer et ne trouve aucune larme. Il est atone, indifférent et raisonneur, mais toutefois sans fanfaronnade. Je remarquai aussi qu'il jouissait de la faculté de raisonner et de réfléchir, en ce sens qu'il pouvait discuter l'acte affreux pour lequel il est incriminé, en examiner la portée et se faire une idée approximative assez juste de la *folie en général* et de la folie raisonnante en particulier. « De ce que je » ne paraisse pas aliéné, dit-il aux experts qui l'interrogent, » ce n'est pas une raison pour que je ne le sois pas... Voyez » autour de nous : pas un ne dira qu'il est fou et cependant » ils le sont tous. Et puis il y a plusieurs sortes de folie, *la* » *folie qui dure et celle qui a des intervalles et des intermit-* » *tences.* »

Mais si, de ce que Jeanson discute, raisonne; si, de ce qu'il fait des appréciations aussi justes que lucides sur les phénomènes intimes de la conscience, on voulait arguer qu'il n'a jamais été aliéné, ni avant ni pendant la perpétration du meurtre commis par lui, on se tromperait étrangement en principe. Et à ce propos, je crois utile, dans l'intérêt de l'humanité souffrante et abstraction faite, pour un instant, de la personnalité de Jeanson, de signaler une er-

reur très-préjudiciable qui existe à propos de ces aliénés qui, placés en face de la justice, sur le banc des accusés, étonnent par leur maintien et par la lucidité de leurs réponses, quand ils ne révoltent pas leurs juges par l'absence de leurs remords.

On a cru à tort, et c'est encore une opinion partagée par beaucoup de personnes, que l'aliéné était un être inconscient, incapable de jugement, de raisonnement, de réflexion, et, de plus, aussi ridicule, excentrique dans son maintien extérieur, qu'il était parfois cruel et même atroce dans ses actes. Sans doute, beaucoup de ces êtres déchus se trouvent dans cette double situation, et le public se trompe rarement en les regardant comme des insensés. Mais beaucoup d'autres aussi raisonnent, réfléchissent: *Ratiocinantur ut cæteri sanæ mentis homines*, a dit un ancien médecin légiste du xve siècle (Paul Zacchias), et cela à une époque où nombre d'aliénés passaient pour des sorciers, des maléficiers et des possédés. Le même médecin ajoute: « Il en est qui ont la conscience de leurs actes et la mé» moire exactè des choses: *Sunt qui exquisita rerum memo» ria pollent.* »

L'accusé que nous avons sous les yeux n'a certainement jamais lu P. Zacchias; mais, en se repliant sur lui-même, il dit comme ce médecin: Il y a plusieurs sortes de folie, la folie qui dure et celle qui a des intervalles, des intermittences: *Sunt quorum morbus per circuitus rediit; habent dilucida intervalla* (1).

Mais n'anticipons pas sur les conclusions à porter à propos d'un état mental qui n'est pas une monstruosité isolée dans l'étude des maladies de l'esprit, ainsi que nous en fournirons la preuve péremptoire dans le cours de cette étude médico-légale. Voyons, au contraire, à accumuler

(1) P. Zacchias, *Quæstiones medico-legales.*

toutes les preuves destinées à faire comprendre la nature de cet acte homicide, qui serait en réalité quelque chose d'insolite, d'épouvantable, de profondément triste et humiliant pour la dignité humaine, si on ne l'examinait qu'au point de vue absolu de la perversité du cœur de l'homme, sans pouvoir le dégager de l'influence fatale exercée par l'état de souffrance et de maladie du système nerveux.

Interrogé à nouveau, par MM. les médecins de Maréville, sur les motifs qui l'ont déterminé à commettre un pareil acte, sur les sensations qu'il a dû éprouver, sur les remords qui ont dû être la conséquence de ce crime, Jeanson répond invariablement avec un calme, une quiétude et avec des interprétations que l'on chercherait en vain chez les véritables criminels ou chez ceux qui auraient commis un pareil acte sous l'influence d'une vengeance à exercer. Il dit :

« Je me suis laissé arrêter sans opposition et la journée s'est passée pour moi comme un rêve..... Mon crime me paraissait comme tel et j'ai pleuré en prison quand j'ai reçu la visite de ces messieurs du séminaire. J'ai eu du repentir, mais du remords point. Mon crime est plus que de l'égarement, c'est de la férocité, je n'y comprends rien. J'aimais Jouatte, c'est vrai ; mais il y a tant de jeunes gens qui en aiment d'autres plus que j'aimais celui-là et qui ne se sont cependant pas rendus coupables d'un pareil crime. » On lui demande : Ce crime vous est-il indifférent ? Vous ne ressentez donc plus rien ? « J'y pense très-peu, répondit-il. Il me semble que j'aie rêvé il y a quatre ou cinq jours et je ne me représente pas ma position. A mesure que l'on me fait raconter le crime, il me semble que *je rapporte un rêve ou quelque chose que je viens de lire.* »

D. Qu'est-ce que cette affection que vous aviez pour Jouatte? *R.* Je l'aimais beaucoup. — *D.* Etait-ce de l'amitié ou de l'amour? *R.* C'était de l'amour, mais non pas comme vous le comprenez, c'est-à-dire quelque chose de matériel. Mon âme était tout à lui.... Je l'aimais *primo* pour l'échange de nos deux cœurs .... *secundo*, pour pouvoir, étant unis par une affection réciproque, nous perfectionner tous les deux, en nous racontant mutuellement chacun ce que l'on disait de nous pour en tirer profit et pour nous corriger; *tertio*, pour nous aider dans nos études, en faisant chacun pour l'autre les devoirs que l'autre ne savait pas faire ou n'avait pas eu

le temps de faire ; *quarto*, enfin, pour pouvoir confier l'un à l'autre nos pensées, nos chagrins, aussi bien que nos joies.

Il proteste et protestera toujours, disent les experts, contre toute autre interprétation d'un fait que l'on observe avec des nuances plus ou moins accentuées dans les maisons d'éducation de l'un et de l'autre sexe ; sans doute, ces sortes d'attachements ne sont pas sans danger, en ce sens que l'amitié platonique, si pure qu'on veuille la supposer en principe, peut parfaitement tourner à un réalisme matériel et sensuel. Mais nous ne pensons pas que tel ait été le cas de Jeanson, qui, au moment de la perpétration de l'acte incriminé, nous paraît avoir été dans toute l'exaltation d'un amour platonique, sans préjudice du dépit que lui cause l'indifférence de Jouatte. Nous ne croyons pas davantage qu'il ait eu aucune relation immorale avec un autre jeune élève actuellement sorti du petit séminaire, et dont la lettre se trouve au dossier de l'accusé : « Si j'ai tué Jouatte, répond-il encore à une nouvelle demande faite dans le sens de la recherche d'un mobile à l'homicide qu'il a commis, c'est que je ne voulais pas laisser un être cher après moi. Quant à vos suppositions, finit-il par dire avec une certaine énergie aux experts, elles sont fausses. Il est inutile d'insister ; j'ai déjà donné plus de mobiles à ma conduite dans cette affaire qu'il n'y en a réellement. »

Mais, ces moments de réaction énergique sont de courte durée. Quand il a fait une réponse de ce genre, Jeanson retombe bientôt dans son état de quiétude, d'indifférence, d'*insensibilité*, pour me servir de l'expression favorite des experts. Mais à propos de son insensibilité, Jeanson fait une réflexion très-juste : « Si j'avais été insensible, 1° je n'aurais pas aimé ; 2° je n'aurais pas commis le crime..... Ah ! maintenant j'ai bien des motifs d'être insensible..... tout m'est égal..... je me laisse faire. »

Les faits et gestes de Jeanson, dans les commencements au moins de son séjour à Maréville (car plus tard la situation changera), les faits et gestes de Jeanson, dis-je, sont d'ailleurs en rapport, d'après l'observation des experts, avec ce calme, cette quiétude extraordinaire dans une pareille circonstance. L'inculpé dort bien ; ses fonctions physiologiques s'exercent d'une manière normale. On le trouve calme, dans une attitude normale ; n'offrant rien d'étrange. Il est à une table, lisant un livre de prières. Son maintien est correct. Il a dans tout l'air général quelque chose qui respire l'absence de préoccupation. Et cependant il avoue que ce qu'il

a fait est horrible..... il le sent maintenant et il est préparé à tout. Son corps est entre les mains des hommes et son âme est à Dieu. — On lui demande : « Vous êtes-vous quel» quefois dit que vous avez plongé toute une famille dans la » douleur et que la vôtre peut, par votre fait, être couverte » de honte? » — « Si j'avais pensé à cela, ajoute-t-il (avec » une justesse d'appréciation que je ne puis assez faire res» sortir), si j'avais pensé à cela, *je n'aurais pas fait ce que* » *j'ai fait ; mais je n'y ai pas pensé.* »

Ainsi en est-il de ces aliénés qui ont cédé au mouvement impulsif, irrésistible, qui est la caractéristique de leur état mental. *Je ne sais ce que j'ai fait, comment je l'ai fait. Que l'on fasse de moi ce que l'on voudra ; j'étais poussé, je suis bien malheureux ; un moment avant, je n'avais pas l'idée de ce que j'ai fait.* Telles sont les réponses invariables (non pas des délirants par persécution, qui préméditent un meurtre, qui l'exécutent en connaissance de cause et choisissent leur victime), mais des aliénés instinctifs qui, comme Jeanson, discutent, raisonnent et se présentent à nous avec une lucidité tellement parfaite et une insensibilité tellement grande en apparence, que le vulgaire a bien de la peine à ne pas les regarder comme criminels et à ne pas les ranger dans la classe des assassins endurcis. C'est là sans doute un redoutable mystère, mais devant l'interprétation duquel nous ne reculerons pas dans le cours de ce débat. Nous avons juré de dire la vérité et toute la vérité, et cette recherche de la vérité sera le but de tous nos efforts.

Je signalerai seulement en passant le défaut, l'absence d'insensibilité auxquels les experts reviennent constamment dans leur interrogatoire de Jeanson, et auxquels ils semblent attacher une grande importance dans le sens de la responsabilité de l'inculpé. Mais c'est précisément cette insensibilité qui est, je ne puis assez le répéter, la caractéristique de l'état de certains aliénés. Quand cette insensibilité existe

dans la sphère des fonctions physiques, on l'appelle *anesthésie*, absence de douleur. C'est là un phénomène très-commun dans les affections du système nerveux. On a vu des aliénés déments, de simples hystériques se mutiler, se brûler, se lacérer de la manière la plus cruelle, sans paraître rien ressentir.

Mais cette absence de la douleur ne se fait pas seulement remarquer dans la sphère matérielle de notre être. On l'observe dans cette autre sphère immatérielle que l'on appelle la *faculté affective*, et qui n'est pas seulement *l'âme raisonnante, mais l'âme aimante, l'âme qui souffre des souffrances des autres* et qui s'assimile avec spontanéité, et cependant avec connaissance de cause, toutes les joies, toutes les douleurs de l'humanité.

Or, chez la plupart des aliénés, cette sensibilité morale est absente. Ils sont frappés, non-seulement dans la partie intellectuelle et raisonnante, mais dans la partie affective de leur être. Ils ne sont plus capables de s'assimiler les joies et les douleurs de ceux qui devraient leur être chers ; ils les immolent souvent à leur aveugle fureur, et cela sans regrets, sans remords rétrospectifs. Nos asiles sont peuplés de ces êtres insensibles, indifférents, apathiques, qui ont commis les actes les plus atroces, et chez lesquels l'idée de remords n'a jamais pu surgir, malgré qu'ils possèdent le souvenir et la conscience des actes qui leur sont reprochés. Les interroge-t-on sur les motifs de leur insensibilité, sur les mobiles de leurs actes homicides, incendiaires et autres, ils donnent les mêmes raisons que Jeanson ; *ils ne savent pas ce qu'ils ont fait, comment ils l'ont fait ;* ils disent qu'*ils ne savent pas comment ils ont pu commettre de pareils actes ;* d'ailleurs, la justice des hommes est là..... on peut faire d'eux ce que l'on voudra. C'est là ce que me répétait une femme de Maréville qui, alors que j'étais médecin en chef de cet

asile, avait été admise comme folle pour avoir noyé ses enfants et s'être jetée à l'eau après les y avoir précipités.

Je vois encore, à plusieurs années de distance, une femme du même asile qui avait tué sa petite fille le jour de sa première communion, pour lui éviter le danger de la damnation. Elle était d'une insensibilité qui révoltait jusqu'aux préposés et employés, accoutumés cependant à observer de pareils faits. *Qu'on fasse de moi ce que l'on voudra*, répétait-elle, *ce qui est fait est fait, je n'y puis rien; je n'ai pas de remords, j'ai voulu sauver mon enfant.* Cette femme est morte quelque temps après, dans le dernier degré de marasme, sans que le moindre regret ait pénétré dans son cœur, malgré le souvenir parfaitement conservé chez elle de l'acte qu'elle avait commis.

Dans d'autres circonstances, les aliénés savent ce qu'ils ont fait. Ils ont obéi à un ordre direct, comme chez certains hallucinés atteints de délire religieux, ou bien ils ont cédé à des hallucinations ou à des sensations morbides qui les ont poussés à l'homicide. Mais, dans ces cas encore, loin d'avoir aucun remords, ces malheureux se vantent parfois de ce qu'ils ont fait ou tenté de faire et se plaignent souvent de n'avoir pas réussi.

A l'asile de Maréville vivent encore deux individus que j'ai connus dans leur plus tendre enfance et dont j'ai même été le camarade d'études.

L'un d'eux, appartenant à l'une des plus honorables familles de la Meurthe, avait tué sa femme sur l'ordre de Dieu qui lui enjoignait de l'immoler pour lui éviter les dangers de ce monde de perdition. Le salut éternel de sa femme dépendait de ce sacrifice...... Il lutta longtemps contre la volonté divine, il immola sa femme en connaissance de cause et après ce meurtre accompli, il alla communier en action de grâces et alla ensuite se livrer tout satisfait entre les mains de la justice, se glorifiant de ce qu'il avait fait. A la demande que je lui adressais parfois s'il avait du remords, il répondait indigné: « Autant demander à Abraham s'il avait des remords en se disposant à immoler son fils Isaac. »

L'autre aliéné, auquel je fais allusion et sous les desseins homicides duquel j'ai failli périr, avait immolé un jeune garçon de seize ans. Dans son idée délirante, cette mort devait effrayer les ennemis

imaginaires qui le persécutaient. Ce délire dure encore aujourd'hui et il suffit de vouloir susciter des remords chez cet homme pour le mettre en fureur.

Jeanson n'a sans doute aucun rapport avec ces deux derniers aliénés, mais il présente comme eux cette insensibilité morale qui est la caractéristique générale des aliénés. Jeanson appartient à une catégorie spéciale de malades d'esprit, et, dans la triste nomenclature historique de ceux qui ont commis des actes similaires, j'en choisirai un qui a les plus grandes analogies avec l'inoulpé, par la raison bien simple qu'il appartient à la même variété maladive. Raimbaud, tel est le nom du triste héros d'une tentative d'assassinat commise au petit séminaire d'Aix, en Provence, sur la personne d'un de ses condisciples. Il nous aidera à comprendre la nature des actes instinctifs que peuvent commettre ces malheureux voués, dès leur naissance, aux conséquences fatales d'une hérédité de mauvaise nature.

Dans le séminaire d'Aix au milieu de la nuit, le 24 juin 1865, l'élève Ch. Dupoussier recevait, pendant son sommeil, un coup d'épée qui détermina dans la région du cou une blessure étendue et profonde, et au bras gauche une autre blessure ayant, comme la précédente, deux ouvertures. L'auteur de cet attentat, le nommé Raimbaud, âgé de dix-neuf ans, comme Jeanson, avait été se livrer immédiatement entre les mains du commissaire de police, et les réponses qu'il fait à la justice sur les mobiles du crime, sont absolument les mêmes que celles de Jeanson. Comme Jeanson aussi, Raimbaud a été soumis à une surveillance incessante, il a subi de nombreux interrogatoires, mais, ainsi que Jeanson, il n'est jamais sorti des explications qui suivent : « Depuis assez longtemps et notamment depuis plusieurs mois, je sentais se produire dans mon être un changement inouï. La plupart de mes affections anciennes avaient disparu ; d'autres plus nouvelles et particulièrement celle de mon condisciple Dupoussier avaient acquis un degré de violence que je ne puis comprendre encore aujourd'hui. Cet élève était devenu pour moi le monde entier ; je lui aurais avec joie tout sacrifié ; je lui aurais donné ma vie ; je ne sollicitais qu'un peu d'affection de sa part ; je n'exigeais pas autre chose ; je ne désirais rien de plus. Mes sentiments à son égard étaient très-exaltés, mais toujours purs ; ils n'ont pas cessé ensuite un seul jour de l'être. Quel mobile m'a poussé à tuer

celui que j'adorais plus que moi-même? Je ne puis au juste vous l'expliquer, parce que je ne puis moi-même le comprendre entièrement. Toutefois, voici les principales idées qui occupaient mon esprit dans la journée même de l'événement. Mes classes touchant à leur fin (le temps n'avait guère duré pour moi, tant à mes yeux l'avenir avait de réalité et se confondait avec le présent), mes classes touchant à leur fin, je ne pourrai plus le voir, me dis-je, je ne pourrai plus lui donner les marques de mon affection, tandis que d'autres pourront l'aimer et le lui dire. Eh bien! en le tuant, personne ne l'aimera. Le refus de Dupoussier de correspondre à mes vœux n'a été qu'une cause accidentelle qui, tout en faisant naître en moi du dépit, n'a pas été la seule cause déterminante de ma résolution. L'idée d'une vengeance à exercer sur lui n'a pas occupé un seul instant mon esprit. »

Raimbaud, disent les experts (1), est revenu à plusieurs reprises sur cette affirmation et dans toutes les conversations qu'il a eues avec nous, il a protesté de la pureté de son affection. Dans cette circonstance son accent, sa physionomie ont toujours pris le caractère d'énergique sincérité que la vérité seule peut avoir. C'est ainsi que parlent les aliénés quand ils racontent sérieusement les conceptions, même les plus extravagantes et qu'ils en garantissent la parfaite exactitude (Rapport de M. Cavelier).

Il rejette bien loin de lui l'accusation d'immoralité; c'était de l'amitié, de l'amour si vous voulez, ne cesse-t-il de répondre, mais ce n'était pas ce que vous pensez. En effet, dit le docteur Aubanel, de regrettable mémoire, en faisant allusion à Raimbaud, « un amour immoral de cette nature s'exerçant pour ainsi dire sans retenue, au su même de quelques personnes de la maison, ne s'observe guère que dans les bagnes ou les prisons ou chez des individus d'une grande perversité. C'est alors une passion brutale qui se manifeste sans exaltation, sans élévation de la pensée ». L'inculpé Raimbaud, au contraire, parle à d'autres élèves de sa passion; il en parle en termes exaltés; il en fait même la confidence à son supérieur.

« J'ai bien pu, dit Jeanson, quand on m'a pressé, poussé, » questionné pour savoir quel avait été le mobile, la cause » qui m'avait fait agir, j'ai bien pu indiquer le motif de ne » pas laisser derrière moi Jouatte, que j'aimais. Je ne suis

(1) MM. Aubanel, médecin en chef de l'Asile de Marseille, René, professeur de médecine légale à la Faculté de Montpellier, Bouisson, professeur de clinique chirurgicale à la même ville, Cavelier, médecin en chef de l'Asile des aliénés de Montpellier.

» pas sûr que ce soit là le vrai motif, mais en y réfléchis-
» sant bien et devant les interrogatoires que l'on m'a fait
» subir, il m'a semblé que c'était le motif le plus plausible,
» *mais de la vengeance*, il n'y en avait pas l'ombre; je n'avais
» aucun motif de lui en vouloir. » Et, comme la première fois que nous lui avons parlé de ce sentiment, ajoutent MM. les docteurs Bonnet et Bulard, il s'en est défendu de manière à nous convaincre: « *La vengeance*, dit-il, *elle*
» *m'a guidé quand j'ai mis le feu, mais non pas contre*
» *Jouatte.* »

Nous avons fait ressortir l'importance que les experts de Jeanson attachent à l'insensibilité, à l'indifférence du prévenu, à l'absence chez lui de remords. Voyons à ce propos ce que disent les experts de Raimbaud.

On lui demande comment il se trouvait la veille du crime. Il était parfaitement calme, parfaitement tranquille, répondit-il. Jeanson aussi n'a jamais si bien dormi que la veille de son acte homicide. Descendu une première fois à minuit, pour accomplir son *plan infernal*, comme il l'appelle, il a été effrayé par un violent coup de tonnerre et il est remonté se coucher. Il s'est endormi profondément, jusqu'à deux heures du matin, et il s'est réveillé en disant: « Tiens, voilà le paresseux qui dort encore. » « Au moment de la réalisation de mon crime, dit Raimbaud, j'étais dans un trouble inexprimable. Je ne savais ce que je faisais et je ne me rappelle pas la sensation que j'ai dû éprouver quand j'ai donné le coup meurtrier..... *Mais la pensé d'un remords après le meurtre ne m'est pas seulement venue.* Le jour même que j'ai pris la fatale détermination que vous savez, je ne songeais plus qu'au moyen de la réaliser. Mais encore une fois, ce n'est pas par vengeance que j'ai cherché à tuer mon ami Dupoussier. » Et les experts ajoutent: « Raimbaud n'a jamais, même au milieu d'une rémission assez longue, jugé sainement. »

Quelle frappante analogie avec l'état mental de Jeanson après le meurtre qu'il a commis! Et que l'on ne pense pas que cette analogie soit l'effet du hasard. Non, il ne peut y avoir de hasard dans ces dispositions qui sont la conséquence forcée d'une même situation maladive. Raimbaud et Jeanson ne se sont jamais connus; ils ne sont pas parents; mais ils

sont frères par le lien pathologique qui les unit. Ils ont les mêmes tendances, le même langage ; ils ont la même absence de remords, la même insensibilité et cela en dehors de tout esprit de fanfaronnade, ainsi que cela se voit parfois chez les criminels endurcis. Dans l'un et l'autre cas, les experts constatent les mêmes phénomènes maladifs, les mêmes symptômes précurseurs, avec cette nuance toutefois que chez Jeanson, l'idée de sacrifier Jouatte ne lui est guère venue qu'après avoir mis le feu.

« Le feu m'a grisé, dit-il. La flamme qui m'attirait me poussait d'y jeter des aliments pour l'entretenir. Je me sauvais par-dessus les tables, je courrais fouiller dans les pupitres, j'étais d'une agilité extraordinaire. Ce n'est que quand je n'ai plus pu y tenir, à cause de la fumée et que je me suis senti perdu, ce n'est qu'à ce moment que l'idée de Jouatte, que j'aimais et qui ne m'aimait pas, m'est venue, en même temps que la pensée de lui donner la mort. Alors j'ai pris mon rasoir dans mon pupitre, avec l'intention de lui donner la mort. Je n'ai pas mis une minute à franchir les escaliers, tant j'allais vite. »

Comment est-il possible, ajouterons-nous de notre côté, lorsqu'à travers les flammes de l'incendie on voit se dérouler le drame sanglant de la mort de l'infortuné Jouatte, comment est-il possible de supposer que l'inculpé ait eu le temps de préméditer son crime, à l'instar des criminels de profession ? Il a agi, et nous en fournirons de nouvelles preuves dans le cours de cette expertise, il a agi d'une manière instinctive, c'est-à-dire d'une manière irréfléchie, instantanée, inconsciente.

Tout le monde connaît maintenant, d'après les débats de la Cour de Nancy la lettre que Jeanson a écrite à ses parents, et qu'il a intentionnellement fait tomber entre les mains de M. le Supérieur, pour se faire chasser du séminaire. Je n'en rapporterai que les principaux fragments, pour les rapprocher d'une lettre étrange de Raimbaud, écrite dans les mêmes intentions :

« Parents dénaturés. Je succombe à ma position, mais j'ai pris mon parti, puisque je suis abandonné de Dieu et des hommes ..... Vous m'avez rendu malheureux, mais je vous rendrai malheureux à mon tour. Je le déclare hautement en face du ciel et de la terre..... en face de Dieu, s'il y en a un. Oui, à cause de moi vous vous roulerez par terre de désespoir, vous vous arracherez les cheveux, vous crierez, vous pleurerez, vous vous lamenterez, vous jetterez dans les airs des cris effroyables; mais alors, vous aurez des yeux trop imbéciles pour voir ce qui se passe au monde...... vous m'avez fait mourir à petits feux (cruels, vous deviez me jeter dans un puits à ma naissance ou me laisser dans le néant), mais..... j'écume et je fais du galimatias..... Si je ne réussis pas, j'aurai tout fait pour arriver à mes fins..... Je dirai même comme le poëte : *Nihil intentum reliqui.* Hurlez, fils de Brutus, etc...... »

Viennent ensuite les injures adressées à tous ses professeurs et les sentiments haineux qu'il a voués à des hommes qui l'ont comblé des soins les plus dévoués. Enfin, sa profession de matérialisme est le digne couronnement de cette lettre insensée. « Toutefois, ajoute-t-il, si mon âme survit à mon corps, je ne souhaite qu'une chose, c'est d'être changé en chien enragé, pour rendre à mes bienfaiteurs tout ce que je leur dois..... Après cela, je me jette dans le sein du hasard, le seul fantôme que je connaisse...... *Signé :* Mis. Alc. (1). »

Cette lettre n'est pas la dernière expression de l'état mental de Jeanson. Nous en citerons d'autres écrites à ses parents et bien plus significatives, comme offrant la caractéristique des profondes altérations intellectuelles qui existent chez les individus appartenant à la catégorie maladive de l'inculpé. Si l'on observe ces individus d'une manière superficielle, ils ne paraissent nullement atteints dans leurs fonctions cérébrales. En effet, ainsi que je l'ai dit plus haut, dans leur conversation, comme dans leurs rapports sociaux habituels, ils parlent, ils raisonnent comme les autres hommes sains d'esprit, *ut cæteri sanæ mentis homines*. Mais quelle différence n'aperçoit-on pas, lorsque les actes de la vie intime de ces mêmes personnages nous sont révélés et que l'on assiste, observateur impassible, à ces aberrations qui se révèlent par des actes, par des écrits, où

(1) Il se donne le nom de Misanthrope Alceste.

l'abaissement des facultés intellectuelles, l'obscurcissement du sens moral se font remarquer de la manière la plus évidente !

La lettre de Jeanson que l'on vient de lire est une de ces manifestations que l'on rencontre fréquemment dans l'existence des aliénés, surtout dans la période préliminaire de la maladie en voie d'évolution et qui n'est pas la période la moins dangereuse pour les actes qu'ils sont incités à commettre. Ils ont alors la fureur d'écrire, de se plaindre, de dénaturer les faits et les choses, de faire des accusations atroces. Leurs lettres sont pleines de réticences. Ils poussent l'esprit de particularisme jusqu'à avoir un style à eux, un choix de mots créés par eux et qu'on ne trouve nulle part ailleurs. Enfin, ils vont jusqu'à dénaturer intentionnellement la véritable orthographe des mots. Pour en donner la preuve, je rapprocherai de la lettre de Jeanson, la lettre écrite par Raimbaud, lettre pareillement destinée à tomber dans les mains du supérieur et à le faire expulser du séminaire. Cette lettre qui est sans date ni adresse a été écrite quelques jours avant l'acte homicide et a été laissée intentionnellement au pied de son alcôve :

« Vous savez où il faut la porter..... et au plus tôt......

» Vous devinez pourquoi je vous écris. Vous pouvez donc m'envoyer par le porteur l'arme que je vous ai demandée. Prenez garde qu'elle soit bien acérée, car il est important pour moi de réussir. Je ne crois pas échouer ; j'ai prévu l'endroit où je rencontrerai ce scélérat de papiste. Et je vous assure qu'il aura beau jeu..... Ces monstres ! ils me faisaient avaler tout ce que bon leur semblait ! mais je suis libre, j'espère, et je ne croirai que ce que je voudrai (1). Je compte sur votre complaisance. Vous savez le jour, l'heure et l'endroit où vous devez m'attendre, après mon heureux coup.

(1) Il fait allusion à ses croyances religieuses. Il avait été un jeune homme d'une piété fervente comme Jeanson ; maintenant il se plaint, comme lui, de la tyrannie de ses maîtres qu'il traite de misérables, de Cafards, de Tartufes. (Voyez le Rapport de MM. Bulard et Bonnet.)

» Ah! je vous jure sur mon âme qu'il aura beau jeu, le vaurien de Papiste, le Tyran.

» Et si les autres papistes faisaient quelque chose pour me retenir, je vous jure qu'ils tomberaient roides à mes pieds.....

» Je ne vous en dis pas davantage; vous savez qui vous parle.

» P. S. — J'oubliais de vous dire d'avertir M. le bon M. le pasteur N. de l'abjuration que je ferai, où il voudra, de toutes les sornettes dont on m'a rempli l'esprit. »

Je n'ai pas l'intention de faire ressortir la preuve d'insanité que le signataire de cette lettre se donne à lui-même en l'écrivant. Je veux seulement appeler l'attention à nouveau sur le but commun que Jeanson et Raimbaud veulent atteindre en se faisant expulser du séminaire, comme si cela n'avait pas été pour eux une chose plus naturelle d'écrire simplement à leurs parents qu'ils n'avaient pas de vocation pour l'état ecclésiastique.

Mais non, il sera dit que ces deux esprits tourmentés, inquiets et malades procéderont par les mêmes voies et moyens insensés, pour arriver au même but fatal, l'homicide d'un ami, d'un condisciple qui, d'après leurs propres aveux, leur est cher au delà de tout ce qui existe au monde.

Ils étaient tous les deux d'une piété qui allait parfois jusqu'à l'exaltation, jusqu'au scrupule, et les voilà l'un et l'autre sur la pente du matérialisme et cela presque sans transition.

La réaction de Raimbaud se révèle par un travail sur les systèmes de Jouffroy, qui contient certaines phrases pleines d'exaltation contre les mystères. Celle de Jeanson se fait connaître par ses corrigés d'Aristophane, à l'aide desquels il veut se donner un vernis d'impiété. Mais, comme disent fort bien MM. les docteurs Bonnet et Bulard :

« Il avait beau être impie, comme il le dit, son impiété n'avait pas eu le temps encore de prendre racine pour lui faire fouler aux pieds tout ce qu'il avait été habitué dès l'enfance à respecter et à vénérer et le pousser jusqu'au sacrilége, et pour quiconque voit les choses froidement, impartialement, ajoutent ces honorables médecins et

avec les données positives de la science, évidemment l'influence terrible de l'hérédité faisait naître en lui ces pensées atroces, en développant les tendances malfaisantes, les instincts dépravés qu'il avait reçus dès le sein de sa mère, grâce aux vices indébiles de ses ascendants. »

Mais avant d'aborder cette question de l'hérédité, qui devra nous expliquer la nature de la maladie mentale de Jeanson et déchirer le voile qui recouvre encore à nos yeux la cause des étranges aberrations de ses facultés intellectuelles et affectives, continuons le parallèle que nous venons d'établir et qui tend à prouver que l'acte homicide de Jeanson n'est pas un fait unique, exceptionnel, dans l'histoire pathologique de l'esprit humain et que les états maladifs similaires que l'on observe chez des individus que ne rapprochent en aucune sorte les liens de la parenté, doivent être expliqués par l'identité d'une cause qui a pesé d'une manière fatale sur les destinées de ces malheureux.

§ II. — Les dépositions les plus importantes, contenues dans le dossier de Jeanson nous apprennent que *neuf* membres de la famille de l'inculpé ont été atteints d'aliénation mentale, ou de maladies ayant intéressé le cerveau ou le système cérébro-spinal.

« Des influences morbides héréditaires incontestables, disent avec justesse MM. les docteurs Bulard et Bonnet, sont venues peser de tout leur poids sur l'organisation physique et morale, dès même avant sa naissance et entraver chez lui le développement normal de ses facultés intellectuelles et affectives. Il n'est pas jusqu'à son développement physique qui n'en ait souffert, car il est évident que sa tête n'est pas normalement développée..... Le crâne offre des dimensions peu considérables ; le diamètre bi-pariétal surtout est d'une exiguité frappante. Il appartient au type connu en anthropologie sous le nom de *dolico-céphale. La face est relativement large, allongée.* Le nez fort, ce qui donne à la tête une forme un peu pointue et à la physionomie générale quelque chose de bestial..... » (Rapport de MM. Bonnet et Bulard.)

Une puissante prédisposition héréditaire à la folie existe

pareillement dans la famille Raimbaud. Le grand-père maternel et un oncle maternel ont été complétement aliénés. D'autres membres encore, parmi les collatéraux, ont été atteints de suicide et d'autres affections nerveuses (Rapport de M. Cavelier, page 47). L'état physique de l'accusé d'Aix offre pareillement les stygmates de l'hérédité morbide : « Son visage offre une déviation frappante..., les traits de » la face et de la bouche sont fortement déviés dans le » même sens..., le front a peu de hauteur; on remarque en » outre un aplatissement sensible de la partie antéro-supé- » rieure du crâne. » (Même rapport, page 9.)

Jeanson a eu, comme on sait, à l'âge de huit ans, une fièvre typhoïde qui, d'après les dépositions des témoins les plus autorisés, a fatalement agi sur le développement ultérieur de ses facultés. L'inculpé était âgé de cinq ans dit, dans sa déposition, le vénérable curé de Tremblecourt.

« Je remarquai chez lui une grande intelligence. A sept ou huit ans, il suivait déjà mon grand catéchisme et me faisait des réponses qui m'étonnaient par leur justesse et par leur profondeur. C'est vers cet âge qu'il fut atteint, comme sa sœur et l'un de ses frères, de la fièvre typhoïde. A la suite de cette maladie, j'ai remarqué que son intelligence s'était affaiblie, que dans son caractère il y avait un peu de bizarrerie, d'originalité. Enfin, je n'ai plus retrouvé chez lui, dans la suite, la perspicacité de sa première enfance. »

Sa sœur est morte de cette maladie, après avoir eu un délire très-aigu, et un de ses frères en est resté comme hébété.

Trois mois aussi avant le meurtre, Raimbaud, qui se faisait remarquer par ses aptitudes intellectuelles, bien qu'il ait toujours passé pour émotif, bizarre, excentrique, Raimbaud, dis-je, fut atteint d'un érysipèle du cuir chevelu. Cette maladie dura vingt jours et fut accompagnée d'un violent délire. A partir de l'entière convalescence, il commença à s'opérer chez Raimbaud un changement qui ne tarda pas à attirer l'attention de ceux qui l'approchaient. M. le Supérieur et les professeurs du séminaire attestent tous que,

depuis cette époque, les bizarreries, les excentricités de Raimbaud ont été en s'accroissant et que son humeur avait complétement changé.

Tous les camarades de Jeanson déposent qu'il est un être bizarre, excentrique. Il ne fait rien comme les autres. Il se relève la nuit et va allumer sa bougie à la lampe de la chapelle. M. Yvers, professeur de rhétorique, dit que Jeanson travaillait d'une manière bizarre, capricieuse. Ses devoirs révélaient un esprit absorbé. Ses allures étaient singulières, mais on ne s'en préoccupait pas autrement, parce qu'*on le savait original.*

Je pourrais citer une foule d'excentricités de Jeanson, si je ne craignais d'allonger indéfiniment ce rapport ; toutefois je ne puis m'empêcher d'appeler l'attention sur un phénomène que plusieurs de ses camarades et professeurs appelés en témoignage regardaient comme une de ces originalités, de ces excentricités qui lui étaient familières et que je considère comme étant un des signes les plus authentiques de son état maladif, je veux parler des intermittences que l'on remarquait dans sa manière d'être et d'agir et qui faisaient que tantôt Jeanson était d'une ardeur sans pareille pour le travail, et que tantôt il tombait dans un accablement, dans une torpeur qui lui rendait tout travail impossible.

Ce phénomène, que mon vénérable maître M. le docteur J. P. Falret (1) désigne sous le nom de *circularité,* est un des symptômes les plus importants que l'on observe chez les aliénés héréditaires surtout, aliénés que le savant médecin que je viens de citer, désigne avec une heureuse justesse d'expression sous le nom de *circulaires.* C'est bien d'eux, en effet que l'on peut dire avec un ancien médecin : *Sunt quorum morbus per circuitus rediit.* Il en est dont l'affection revient parcircuits, c'est-à-dire par *périodes.* Leur situation

(1) J. P. Falret, *Des maladies mentales.* Paris, 1864.

maladive peut en effet être comparée à un cercle dont les divers points de circonférence répondent à des états pathologiques déterminés et qui se reproduisent sans cesse de la même façon, sous formes d'actes plus ou moins insensés, plus ou moins compromettants. Tous ces phénomènes sont interrompus des périodes de rémittence et d'intermittence qui sont plus ou moins longues et dans lesquelles ces sortes de malades paraissent raisonner comme les autres hommes sains d'esprit : *ut cæteri sanæ mentis homines.* Voici, du reste, comment s'expriment MM. les docteurs Bonnet et Bulard sur une situation morbide qui chez Jeanson est singulièrement caractéristique.

« Il travaillait d'une façon tout à fait capricieuse, périodique, intermittente, par moments avec une ardeur sans pareille, se relevant même la nuit pour aller à l'étude plusieurs heures de suite, sans se préoccuper du règlement. D'autres fois, il était longtemps sans rien faire ou à peu près. Pendant un mois, il travaillait assidûment, ne laissant rien reprendre dans sa conduite et dans ses actes ; puis tout à coup il perdait dans les derniers jours tout le bénéfice de ses efforts, par une incartade, par un coup de tête, à la suite d'un froissement d'amour-propre parfois puéril, d'une punition qu'il ne croyait pas avoir été méritée. »

Suit le récit d'une foule d'excentricités qui font dire à MM. les médecins de Maréville que tout, dans les actes de Jeanson, dénote la puérilité, l'excentricité, le défaut de jugement ; et quant au plan d'incendie qu'il a conçu, plan *vraiment infernal*, au dire des premiers experts, voyons ce qu'ils en pensent.

« Ce plan, s'il avait été vraiment conçu, médité, sérieusement combiné dans la tête de Jeanson, serait digne du criminel le plus endurci, le plus habitué au crime, le plus pervers que l'on puisse imaginer, et quoi qu'on puisse penser de l'inculpé, tout se refuse à voir en lui un type semblable : sa jeunesse, son éducation première, le milieu où il vivait. »

Il n'a pas même l'impiété qu'il affiche. Nous avons déjà parlé de sa prétention à l'impiété, au matérialisme, préten-

tions qu'il n'a pas soutenues à l'asile de Maréville, où il s'est montré plein de respect et de vénération pour les choses saintes.

Et c'est à propos des états périodiques observés chez Jeanson, qu'à la fin de leur rapport, ces messieurs font valoir avec une rare sagacité les influences héréditaires, dont il a été fait mention plus haut.

Après avoir cité ces anomalies et revirements sans nombre que présente le caractère de Jeanson, qui, tantôt était au point culminant de la pratique de la sagesse et tantôt au point diamétralement opposé, les experts ajoutent :

« Et ne voyons-nous pas une preuve que si cette propension à des pensées, à des actes malfaisants était pour ainsi dire *innée* en lui, elle avait aussi un caractère fugace et périodique, où se découvrait encore l'*influence héréditaire*. Dans les actes de vol, d'incendie et de meurtre, Jeanson a cédé à des mouvements passionnels, comme il y a cédé à peu près toujours dans ses actes ordinaires..... L'amour désordonné qu'il avait pour Jouatte et aussi le froissement de son orgueil de ne pas réussir à s'en faire aimer. L'idée de se venger de ses maîtres du séminaire, où il a tant souffert de toutes façons (1); la pensée qu'il n'en pourra sortir, même après un acte qui devait provoquer son renvoi (la saisie du corrigé d'Aristophane) vont le pousser d'abord à se venger. Comment? Il n'en sait rien encore. Ah! il y a préméditation si l'on veut, mais *pas préméditation arrêtée, rien de décidé*. Il se fie aux circonstances, pour la réalisation des idées, des projets qui lui passent par la tête; mais comme pour son plan, les circonstances peuvent aussi faire avorter ses projets. Enfin, il a arrêté sa vengeance; il va mettre le feu à une salle d'étude; il descend avec cette intention, et pour qu'on sache bien que c'est lui, il va jeter dans la boîte du supérieur sa fameuse lettre. Puis, cet être si endurci, si impie, qui semblait ne devoir pas reculer devant un sacrilége, est effrayé par un coup de tonnerre, il remonte bien vite se coucher et, quoiqu'il doive être (on le comprend) excessivement préoccupé, il s'endort paisiblement, malgré l'orage et sa préoccupation.

» Deux heures après, il se réveille avec l'idée qu'il a jeté sa

(1) Ces souffrances sont encore une des exagérations du caractère maladif de Jeanson. Il souffre en raison des conditions névropathiques et passionnelles de sa nature, mais non pas en raison des mauvais procédés de ses maîtres, dont il est bien obligé plus tard, lorsqu'il revient à lui, de reconnaître la bonté et le dévouement.

lettre dans la boîte du supérieur; toutes ses pensées de vengeance se réveillent en lui, il saute du lit, va mettre le feu comme nous savons, et alors on peut comprendre que, chez une nature comme la sienne impressionnable, exaltable, la vue du feu, la flamme, les suffocations de la fumée, l'idée qu'il allait être pris, n'aient encore surexcité son cerveau, plus qu'il ne veut dire; tous les sentiments passionnels ont élevé leur voix puissante et il a couru au dortoir tuer celui qu'il aimait tant, sans doute, comme il le dit, pour ne pas le laisser derrière lui. Mais enfin, le jour va se faire dans son esprit, l'horreur de son crime va lui sauter aux yeux, la pensée du châtiment qui lui est réservé, tout en le terrifiant, va faire crier bien fort en lui l'instinct de la conservation, il va se sauver, tâcher d'échapper au sort qu'il sait trop bien lui être réservé.

« Non! il sent toute l'horreur de ce qu'il vient de faire, *il y a en lui comme une détente qui a succédé à l'excitation*, il est anéanti. Revenu à son lit, il se couche et il sent parfaitement qu'il aurait dormi! Puis il a besoin d'air, il ouvre la fenêtre, où tout le monde l'aperçoit, lui qu'on cherche pendant vingt minutes au moins, on vient l'arrêter et il ne fait pas la moindre résistance, pas plus qu'il n'hésite à avouer ses crimes. »

De là à conclure que Jeanson, si bien connu aujourd'hui, si bien observé depuis sa première enfance jusqu'au moment solennel où il va paraître devant les assises, de là à conclure, dis-je, qu'il a agi comme un être inconscient, privé de raison, il n'y avait qu'un pas. Pourquoi les experts ne l'ont-ils pas franchi? C'est là ce que nous examinerons dans la deuxième partie de ce travail.

Revenons seulement un instant à Raimbaud, ce prototype de Jeanson, cette autre incarnation vivante de toutes les mauvaises impulsions instinctives qui existent chez les aliénés héréditaires, impulsions qui, à des moments périodiques et souvent sous l'incitation de la cause la plus faible en apparence, les poussent aux déterminations les plus déplorables.

Tout ce que l'on a pu dire de Jeanson peut être dit de Raimbaud et réciproquement. Tout leur est commun : vices, vertus, tendances de l'esprit, tempérament, constitution physique, anomalies ou perversions des sentiments, bizarreries, originalités, excentricités, tout, jusqu'aux pré-

dispositions fatales qu'ils puisent dans les mêmes maladies; celles de leurs ascendants. Rien ne manque à leur observation; car je ne connais pas deux prévenus qui aient été examinés avec un soin si scrupuleux. Si j'avais oublié quelque chose dans ce parallèle que j'ai établi, on le trouverait résumé dans la courte analyse qui suit :

« L'ensemble de la physionomie de Raimbaud respire une grande franchise, dit M. le docteur Cavelier, et l'on peut cependant supposer qu'il cache quelques-unes de ses pensées.....

Comme chez Jeanson, la foi religieuse, très-ardente autrefois, paraît avoir éprouvé un affaiblissement marqué. Son intelligence est vive, mais peu étendue; son imagination vagabonde, capricieuse et propre à enfanter des chimères, absolument comme chez Jeanson qui, d'après son propre aveu, ne rêvait que châteaux en Espagne. La mémoire est conservée, le jugement est loin d'être juste..... Raimbaud ne paraît avoir su peser et juger froidement ce qui l'intéressait; ses interprétations, même pour les choses les plus simples, sont incomplètes et entachées de bizarreries..... Les autres facultés n'ont ni une grande rectitude, ni une grande puissance (1).

Comme Jeanson, il passe rapidement de la tristesse à la gaieté. Il est comme lui versatile, périodique, commet des actes bizarres, excentriques et semble dominé par l'orgueil, l'ambition, par le désir exagéré de faire parler de lui. A l'âge de dix ans, on s'aperçoit déjà de son originalité et bien mieux, il commet des vols pour satisfaire ses goûts de voyage et autres fantaisies.

« Sans doute, dirai-je avec l'éminent professeur de Mont-
» pellier, ces particularités n'établissent pas à elle seules
» l'existence de la folie, mais elles ont de la valeur parce
» qu'elles accompagnent presque toujours cette maladie. »

Mais, de cette observation comparée se détache un phé-

(1) Rapport de M. Cavelier, p. 12.

nomène plus intime que les autres et qui montre que, jusque dans les aberrations les plus grandes de l'intelligence humaine, la conscience ne perd jamais ses droits et que les plus grands aliénés ont encore le pouvoir, dans la période prodromique de leur affection surtout, de se replier sur eux-mêmes, de se juger, de comparer leur état avec celui d'autres aliénés, de discuter la nature des actes qu'ils ont commis et d'en apprécier les mobiles. C'est dans cette période surtout, où l'élément passionnel marche de front avec l'élément de la maladie, que se commettent ces crimes étranges qui souvent nous étonnent par leur atroce perversité et qui placent dans une condition d'autant plus perplexe les aliénés devant la justice que ceux-ci protestent avec énergie de l'intégrité de leur raison et qu'ils répudient de toutes leurs forces la qualification d'aliénés. Plus tard, au contraire, lorsque la maladie a parcouru ses phases complètes, le doute n'a pas lieu d'inquiéter la conscience des juges. Ils se trouvent vis-à-vis d'êtres tellement troublés dans leur intelligence, tellement déchus au point de vue de leurs sentiments que la question de démence est facile à résoudre. Ces malheureux ressemblent alors à de véritables automates mus par une force aveugle. L'élément passionnel a complétement disparu, et ce n'est pas dans cette période de disparition complète de la raison et de la conscience que se commettent ces crimes dont il est permis de connaître et d'apprécier les mobiles.

Raimbaud et Jeanson se trouvent précisément, en raison surtout de leurs prédispositions héréditaires communes, dans cette période prodromique où, tout en conservant le pouvoir de se replier sur eux-mêmes, de réfléchir, de raisonner, de discuter, ils sont cependant devenus à un moment déterminé les tristes jouets de la fatalité maladive.

« Raimbaud, dit M. le docteur Cavelier, rejette absolu-
» ment et avec indignation l'idée qu'il est fou; mais il a
» reconnu que dans le cours de son existence il a rarement

» parlé, agi, pensé surtout comme les autres hommes. »

Nous avons déjà cité de Jeanson ces paroles remarquables : « Puisque je n'étais pas fou au moment où j'ai commis » cet acte, puisque l'on ne peut pas dire que je le sois au » moment actuel, il faut bien trouver des mobiles à mon » crime. » Cependant, dans l'un de ses interrogatoires, il dit qu'il avait des idées originales, bizarres, qu'il faisait continuellement des châteaux en Espagne, qu'il agissait et pensait rarement comme les autres hommes. Ce que du reste tous les témoins affirment d'une manière unanime.

Mais écoutons-le parler et nous verrons par ses propres écrits à quel point le phénomène de la conscience peut exister chez beaucoup d'individus inculpés d'un crime, sans que pourtant on puisse leur donner *un certificat de raison.* J'emploie à dessein ce terme, parce que souvent nous sommes consultés par des individus bizarres, excentriques, qui se sentent sur la pente des plus mauvaises actions à commettre, qui quelquefois même les ont commises et cependant viennent nous demander un certificat de raison.

Après avoir, disent les experts, qui l'ont autorisé à avoir du papier et de l'encre pour décrire ses impressions intimes, après avoir fait des digressions sur le *je* et le *moi*, où il cite Labruyère, Bossuet, saint Augustin, où il prend à partie le matérialisme et en arrive finalement à diviser le genre humain en quatre classes, il s'exprime ainsi : « Tâchons seulement de pouvoir distinguer nos quatre classes. 1° les gens que l'on peut appeler, s'il en est permis, raisonnables ; 2° les fous ; 3° les imbéciles ; 4° les bizarres, les excentriques, qu'on désigne aussi sous le nom d'originaux, et les plus originaux sont les plus grands hommes. On sait ce que nous voulons dire. C'est dans ce sens qu'un homme à fortes passions fait un grand criminel ou un grand saint. Tout ce que je dis là, en général, tout ce que j'ai dit jusqu'ici, je ne fais que le répéter, d'autres l'ont dit avant moi. D'ailleurs nous le savons : Tout est dit (Labruyère). Pourquoi ne pourrais-je pas répéter impunément ce qu'un autre a bien pu dire sans crainte avant moi ?

» Dans quelle classe vais-je me ranger ? C'est ce qui paraîtrait curieux à savoir. Eh bien ! je ne me placerai ni dans l'une, ni dans l'autre en particulier, mais dans toutes les quatre en général. Il faut

alors inventer une nouvelle classe pour moi. C'est ce à quoi nous pourvoirons peut-être tout à l'heure. . . . .

» C'est chez moi une conviction profonde que je suis atteint d'un je ne sais quoi, qu'on nommerait en français : *maladie morale*, maladie qui assujettirait mon âme à des périodes plus ou moins longues, maladie qui en même temps m'enlèverait une partie de mon libre arbitre et empêcherait l'action entière de ma volonté, maladie qui serait provenue de quelque acte de..... mon enfance ou peut-être des commencements de ma jeunesse; j'oserais presque me dire *automate*. . . . .

» Il y a eu là, j'en suis presque assuré, un dérangement dans mes facultés intellectuelles ou morales. Comme l'on voudra, hélas! il est à regretter que ceux qui m'entouraient n'aient pas été complétement à même de constater ce changement. Dès lors, autant que je puis m'en souvenir, commença chez moi un autre genre de vie; je dirai presque une autre vie. Mon jugement, ou le germe de mon jugement se serait faussé de plus en plus et aurait fait place à l'idiotisme, ou je ne sais à quelle autre bête qui m'aurait jeté dans le malheur où je me trouve. J'ai beau affirmer, je n'ai personne qui ait constaté le fait. Mon cher M. le curé auquel j'ai fait tant de mal et causé tant de chagrin (ici une tirade où il demande pardon à ce bon prêtre), c'est ce bon monsieur qui aurait pu le mieux examiner ce changement, s'il avait pu prévoir les crimes que ma main devait un jour commettre. Toutefois, sans avoir les yeux spécialement ouverts sur moi, il ne fut pas sans remarquer, et je me rappelle qu'il me l'a répété plusieurs fois, que cette maladie m'a fait un grand mal; qu'elle avait agi sur les facultés de mon âme; je n'en saurais dire davantage sur ce fait.

» Maintenant, Dieu seul peut savoir exactement l'influence que cette maladie a apportée dans les actes de ma vie. Ce que je puis dire c'est que, depuis lors, je manquai de cette sagacité, de cette perspicacité, de cette prévoyance; mon jugement se faussa et je ne commis que des actes mauvais.

» D'ailleurs, je le répète, ces convictions sont si profondes en moi que chaque fois que je me rappelle cet âge de ma vie (avant la maladie, heureux âge! beaux jours perdus, vous ne serez plus!), il me semble, arrivé vers le chiffre huit, voir un bandeau s'élever sur mes yeux, un voile se dresser devant moi..... Hélas! on peut être malheureux, mais jamais malheureux comme je le suis; on peut tuer un homme, mais jamais dans des circonstances pareilles..... Une chose à laquelle je pense: jamais je ne puis me vanter d'avoir goûté le moindre instant de bonheur..... toujours tourmenté, toujours bourrelé....., toujours.....; on va me dire: mais personne n'est jamais

heureux. Je le sais bien ; aussi je parle d'un bonheur tel quel et non pas du bonheur parfait, qui n'existe pas sur la terre. . . . .

» Mais pardon, j'ai dit que je laisserais le rapport des paroles, revenons aux faits et prenons maintenant ma vie, depuis l'âge indiqué plus haut. Depuis lors, les périodes où partent les bêtises ou les folies.....

» Pourquoi ne vois-je plus maintenant que maux dans ma vie, maux provenant non pas, j'en suis sûr, de ma méchanceté (car je ne le fus, si l'on m'a bien jugé, j'oserais presque dire le contraire, si je ne craignais qu'on ne me taxât depuis longtemps du titre d'orgueilleux). D'où proviennent donc ces maux ? Hélas ! de ma bêtise ou de ma folie.

» On naît imbécile, on devient fou. Donc, si l'on y regarde bien, j'aurais perdu une partie de mes facultés mentales dans la maladie que je fis à huit ans, je l'ai déjà dit dix fois, je n'y reviendrai plus... Pourquoi, partout où les circonstances m'ont porté, j'étais plutôt remarqué qu'un autre, pourquoi je ne sais quoi d'indéfinissable en moi ? Hélas ! c'est en vain que je cherchais quelques actes chez moi. Il ne s'en rencontre pas et cependant pourquoi faut-il que nous arrivions jusqu'à l'âge de quinze ans, pour qu'on me dise pour la première fois que je ne suis point fait comme les autres, que je suis fou, excentrique, original ou plutôt que je suis inqualifiable ? Cette pensée fait fortune, elle se propage, on la répète à satiété, parce qu'on la trouve vraie et qu'elle se confirme de plus en plus. . . . .

» Tous les jours on entend des hommes dire à un de leurs semblables, tu es donc fou ! Oh ! que tu es bête ! Mais je jure qu'il n'y en a pas pour avoir entendu autant que moi ces belles paroles retentir à leurs oreilles !....

» Toutefois, pour apprendre comme on dit, j'avais encore quelques dispositions, mais il faut le dire encore, à certains jours, d'autres fois, le ciel, la terre, les enfers, tout se serait amassé contre moi, je ne pouvais changer. . . . .
Oui, je ne crains plus de le déclarer, car je le sens plus que jamais : je suis une nature qu'il faut étudier à part, et si l'on veut entrer dans les derniers actes qui m'ont jeté dans l'abîme où je suis plongé, *actes qui n'ont été qu'une conséquence fatale inévitable*, de tous ceux qui les ont précédés, depuis plus de dix années, on verra ce me semble, si l'on juge bien..... Dieu nous laisse le temps, il se réserve l'éternité ! Eh ! dites-le-moi donc, descendants de Voltaire, que feraient tous les malheureux comme moi, sans le secours de la religion ? Le désespoir, voilà leur dernier remède ! remède cruel, affreux !......

» Mais, dira-t-on, il fallait réformer votre caractère ; je répète ce que j'ai dit : je ne suis pas né avec, dites donc à un fou, à un imbé-

cile, de réformer son caractère. D'ailleurs, que de fois n'ai-je pas essayé. Mais que de peines inutiles! L'œuvre était impossible et j'ai succombé à la tâche. Il ne fallait rien moins qu'un tel malheur pour amener (plût au Ciel que je dise vrai!) un changement dans ma vie qui fût en partie le contre-pied de celui qui résulte de ma maladie... Qui peut dire ce que j'eusse fait, placé dans un tout autre terrain que celui où je me trouve! Peut-être, au contraire, suis-je complétement guéri. Tant mieux, mille fois tant mieux! Mais hélas! que le remède coûte cher!!! »

Tout ce qui précède est écrit dans la journée du 3 juillet, ou au moins en porte la date.

Le 4, il continue l'espèce de plaidoyer qu'il a commencé, car, sous une forme déguisée, ce n'est à vrai dire pas autre chose ; nous ne l'apprécierons pas autrement aujourd'hui, nous réservant, pour le faire, le moment où nous ferons l'analyse critique des éléments de diagnostic que nous aurons à examiner. Le 4 juillet, donc, Jeanson continue son œuvre, dont nous allons donner encore quelques citations.

D'après les données précédentes, qu'on essaye d'expliquer tous mes forfaits, qu'on explique cette fameuse lettre, qui est le comble de la perversité ou de la folie, lettre qu'on regardera comme une indication de préméditation des crimes. Car je connais trop bien les passions des hommes! et cependant il n'en est rien. Mais à quoi bon crier! Quelle confiance peuvent avoir les mortels dans un homme dont les mains sont trempées dans le sang de son frère? D'ailleurs, hélas! ce n'était pas la première lettre de ce genre que j'envoyais à mes chers parents (voilà mes chers qui est sorti trop tard), malheureux que je suis. »

» Oh! chers parents, vous qui avez dépensé, etc., etc...., et en écrivant ces lignes, je ne verse pas une larme, quand je devrais verser des larmes de sang! que dis-je? Je ne pleure pas! je fredonne un air de musique! O Dieu qui m'avez créé, vous ne m'avez donc donné aucun des sentiments communs à tous les hommes! Oui! les roches de l'Hyrcanie m'eussent-elles enfanté, les tigresses de la Scythie m'eussent-elles allaité que ma nature approcherait encore davantage de la nature humaine. Donc il ne se repent pas de ce qu'il a fait. Ah! Dieu seul sait si je m'en repens! Dieu seul sait comment je réparerais mes fautes, s'il était en mon pouvoir de les réparer, etc., etc....

J'ai cité à dessein les appréciations de Jeanson, qui se juge lui-même, qui se connaît et chez lequel les phénomènes de la conscience s'exercent avec une grande activité. J'ai cité ces appréciations, parce que messieurs les experts de l'asile de Maréville en ont tiré des conclusions diamétralement opposées à celles que je compte en déduire moi-même. Ils ne voient chez lui aucun signe de *folie proprement dite*, pas d'insomnie, pas d'hallucinations, pas d'idées ou de conceptions délirantes, etc.

Dans toutes ses réponses, il fait preuve, disent ces messieurs, d'une intelligence plus qu'ordinaire, d'une netteté et d'une vivacité d'expression peu communes. Ils reconnaissent cependant qu'il est prédisposé à la folie : ils ont cité de lui maints faits et maintes pensées qui indiquent son peu de jugement et de discernement, et le factum que l'on vient de lire, comment le jugent-ils ; « On y retrouve, disent les experts, le caractère bizarre de l'individu, la *nature vagabonde*, prime-sautière, *irréfléchie* de son esprit. » Ils ne seraient nullement étonnés, disent-ils encore, que dans un temps rapproché il ne soit *complètement fou*.

Et cependant, dominés qu'ils sont par la préoccupation de confondre *la prédisposition à la folie avec la folie proprement dite*, ces Messieurs affirment que Jeanson n'est pas aliéné et ne l'a pas été au moment de la perpétration de l'acte « parce qu'il a parfaitement la notion de ce qui est » bien et de ce qui est mal, et qu'il saisit parfaitement tout » ce qu'il y a d'horrible dans ses forfaits ».

Ces conclusions émanent d'hommes autorisés. L'un d'eux (M. le docteur Bulard) a été mon élève intime, et il est parfaitement au courant des idées qui m'ont toujours guidé dans l'appréciation des actes commis par les aliénés.

C'est pour détruire ces impressions que je suis entré dans les nombreuses considérations qui précèdent sur ce qu'il faut entendre chez les aliénés par le mot conscience, ou, si l'on veut, par la connaissance exacte de ce qui est bien ou mal.

J'ai fait mieux ; j'ai soumis ma manière de voir à des hommes éminents dans la science des maladies mentales. Je donnerai leurs conclusions dans la dernière partie de ce travail, et j'espère que le jour se fera complétement sur l'état mental de Jeanson.

DEUXIÈME PARTIE.

Dans quelle catégorie d'aliénés est-il permis de placer Jeanson?

Dans la deuxième partie de ce travail, nous nous proposons d'examiner les questions suivantes :

1° Des faits qui précèdent, est-il permis d'établir une présomption en faveur de l'aberration mentale de Jeanson?

2° Cette présomption, une fois établie, est-il possible de classer l'état mental du prévenu dans une des catégories connues de l'aliénation mentale?

3° Enfin, au moment de la perpétration des actes incendiaire et homicide qui lui sont reprochés, Jeanson était-il en démence, ou dominé par une force supérieure à sa volonté?

1re *Question.* — Sur la première de ces questions, nous serons très-bref. Les considérations dans lesquelles nous sommes entré ne sont, en effet, qu'un long plaidoyer en faveur de la présomption à la folie.

Pour établir cette présomption, je ne me suis pas seulement basé sur mes appréciations personnelles, j'ai suivi pas à pas les experts, MM. Bonnet et Bulard, dans l'étude des actes de Jeanson, depuis sa première enfance jusqu'au moment de la perpétration de l'acte homicide, et depuis cette perpétration jusqu'à l'instant de sa comparution aux assises de la Meurthe.

2e *Question.* — Malgré qu'ils affirment positivement que Jeanson est responsable de ses actes, on voit cependant que MM. les experts n'hésitent pas devant la question de la pré-

disposition. M. le docteur Bonnet, qui paraît si convaincu de la culpabilité de Jeanson, dit que, lorsqu'il s'anime, on pourrait croire qu'*il est susceptible de devenir fou.* A la question catégorique que M. le président pose au docteur Bonnet : « S'il eût été surpris en apprenant ici que *Jeanson était devenu fou* », le médecin de Maréville répond positivement: non. Enfin, dans leur rapport collectif, les deux experts n'hésitent pas à dire: *Jeanson deviendrait aliéné plus tard que nous n'en serions nullement surpris.*

Dans le même rapport, on lit la déclaration qui suit: « Si rien ne nous autorise à dire que Jeanson ait été ou soit aliéné, tout, par contre, nous permet et nous fait même un devoir d'affirmer qu'il porte en lui une prédisposition manifeste à l'*aliénation mentale*, et que, comme nous l'avons déjà dit, *c'est un candidat à la folie.* »

Il était impossible que les experts, qui ont si bien étudié et observé Jeanson, ne fussent pas impressionnés dans ce sens. Tout devait les confirmer dans cette opinion que Jeanson était un candidat à la folie. En effet, en dehors des prédispositions héréditaires de l'inculpé, qui ne sont aujourd'hui un mystère pour personne, ses actes à l'asile de Maréville ont une signification incontestable. Si, au fond, il paraît insensible, indifférent, privé de remords, comme on l'a répété à satiété, on ne peut pas dire que ce soit son état habituel. Il a des périodicités que l'on ne saurait nier et où, sous l'influence de la souffrance de l'organisme, il se présente journellement différent de lui-même dans ses instants de souffrances physiques.

Il est parfois complétement annihilé, déprimé; s'il chante souvent à tue-tête comme un bienheureux, il a aussi des moments de tristesse, d'irritabilité même, où la conversation avec les experts, qui pour lui a beaucoup d'attraits, lui devient alors chose pénible. Il est d'une mobilité excessive; il se lève et s'assied cent fois dans un jour, ne peut souvent

rester en place, se jette à genoux pour prier, puis quitte brusquement son oraison pour la lecture, la promenade. Il ne paraît nullement préoccupé de sa position. Il est plus souvent joyeux jusqu'à l'exaltation que triste, et, par un contraste bien peu en rapport avec sa position, *il chante à tue-tête comme un bienheureux* (sic). Ses conversations, comme ses écrits, révèlent l'incohérence et la confusion de ses idées; les experts reconnaissent chez Jeanson, et cela *très-manifestement*, pour me servir de leurs expressions, le défaut de jugement et de *réflexion, les anomalies de la sensibilité, et, parfois, les perversions des sentiments.*

« Quelle bizarre nature, s'écrient encore les médecins de Maréville, on ne peut s'empêcher de le dire, bien qu'il y ait de par le monde de ces êtres indifférents aux choses les plus graves, insouciants et insensibles . . . .

Nous ne pouvions nous défendre de croire qu'il y ait des aliénés dans sa famille, en présence des actes qui lui sont reprochés et de la façon dont il les a accomplis; en présence aussi de son caractère, de ses allures et aussi de la vicieuse conformation de sa tête. Nous ne pouvons, nous le répétons, éloigner de nous l'idée qu'il y ait sur lui une *influence héréditaire morbide.* »

L'opinion de ces savants médecins est reproduite par la réflexion, naïve si l'on veut, mais très-juste, du surveillant commis à la garde de Jeanson, et que l'on ne peut accuser d'être sous l'influenc d'une opinion scientifique préconçue. Cet homme, frappé des bizarreries et des anomalies sans nombre que présente la conduite de Jeanson à l'asile de Maréville, ne peut s'empêcher de dire que l'inculpé n'agit pas comme les individus qui ont leur raison.

Cette même manière de voir trouve son écho dans l'opinion publique; car le maire de Tremblecourt, qui donne de si curieux détails sur les faits d'hérédité accumulés que l'on observe dans la famille de l'inculpé, ainsi que sur les bizarreries et excentricités de ce dernier pendant les vacances, dit que, dans le pays, on ne désigne la famille de l'inculpé que sous le nom *des fous de Jeanson.*

Rien donc de moins contestable que la prédisposition de Jeanson. Seulement, comme nous l'avons déjà dit, MM. les experts nous ont paru dominés par le scrupule de confondre la prédisposition à la folie avec la folie confirmée. Nous, au contraire, nous sommes et restons persuadé que ce que ces honorables médecins appellent *prédisposition* est déjà la période initiale et confirmée de cet état périodique de folie propre aux héréditaires et pendant lequel ces candidats à la folie, comme les appellent les experts, commettent des actes de la plus haute déraison, tantôt sous l'influence d'un élément passionnel ou d'une cause futile en apparence, tantôt sans aucun motif appréciable. Ils agissent alors, c'est bien triste à dire, mais il faut le dire dans l'intérêt de l'humanité souffrante, ils agissent alors d'une manière instinctive, impulsive. C'est la chose qu'a soutenue M. le docteur Brocard de Nomeny, un de mes anciens internes à l'asile de Saint-Yon, à Rouen, et il était dans le vrai de la situation. La conviction qui, sous ce rapport, me domine à l'égard de Jeanson, m'a porté à émettre la proposition qui suit et que je vais développer.

3ᵉ *Question*. — Au moment de la perpétration des actes incendiaire et homicide qui lui sont reprochés, Jeanson était-il en état de démence ou dominé par une force supérieure à sa volonté? A cette troisième proposition se rattache cette autre: Étant admis le cas d'irresponsabilité du prévenu, est-il possible de classer son état mental dans une des catégories connues de l'aliénation mentale? Occupons-nous d'abord de l'acte homicide de Jeanson et nous verrons que les actes de vol, d'incendie ne sont chez lui que les préliminaires de ce drame épouvantable qui s'est terminé par le meurtre de l'infortuné Jouatte.

Les actes homicides commis par les aliénés sont nombreux, et si nous examinons ces actes en eux-mêmes, c'est-à-dire d'après les motifs qui les ont déterminés et d'après la

manière dont ils ont été accomplis, nous aurons déjà des éléments pour classer les êtres privés de raison dans telle ou telle catégorie d'aliénés plutôt que dans telle autre. En effet, si les aliénés sont capables d'homicide, ils n'accomplissent pas cet acte fatal dans les mêmes circonstances et de la même manière.

(A) Il est des aliénés, et nous en avons déjà cité des exemples, qui immolent les objets de leurs plus chères affections sous l'influence d'hallucinations qui commandent leurs actes. Tantôt c'est une voix supérieure, une voix d'en-haut qui leur commande, au prix de leur salut éternel, d'accomplir des actes qui offensent et révoltent la conscience humaine, mais devant la fatalité desquels nous devons nous incliner, ces individus ayant agi dans l'état de démence.

Tantôt ces mêmes hallucinations, comme cela se voit chez les délirants par persécution, mettent en jeu les mobiles les plus puissants qui puissent exister chez l'être humain, dans l'intérêt de sa conservation, mobiles qui les portent à immoler ceux qu'ils croient acharnés à leur perte. Les actes de cette nature sont prémédités par ces sortes d'insensés. Ils immolent à leur aveugle fureur, tantôt des inconnus, tantôt les êtres qui devraient leur être les plus chers. Ils viennent, le plus ordinairement, se dénoncer eux-mêmes à la justice, en se glorifiant de ce qu'ils ont fait. Quelquefois, leurs projets de vengeance sont de nature diverse ou multiple. Il en est qui flottent indécis entre l'homicide, l'incendie, le suicide, ou tel autre acte malfaisant qui leur fournira l'occasion qu'ils recherchent de comparaître devant les tribunaux et de faire connaître au monde entier les persécutions dont ils se croient les injustes victimes. Dans d'autres cas, ils se livreront simultanément à des actes d'homicide et de suicide. Or, il est bien notoire

que Jeanson ne se trouve pas dans cette catégorie d'aliénés.

(*B*) Les plus dangereux des aliénés sont évidemment les épileptiques, que la fureur transporte soit avant, soit après leurs accès. Il est même de ces malades, que j'ai désignés sous le nom d'*épileptiques larvés*, et qui sont plus dangereux encore en ce sens que leur névrose, ne se traduisant pas toujours par les convulsions épileptiques, on ne peut se prémunir contre leurs aveugles tendances homicides. Ces sortes de furieux ont encore cela de caractéristique qu'ils s'acharnent contre leurs victimes et qu'ils plongeront vingt fois l'arme dans la même plaie.

Jeanson n'est pas un épileptique. Son acte homicide n'a pas non plus d'analogie avec les actes du même genre commis par les alcoolisés, par les paralysés généraux au début de leur affection, par les imbéciles ou idiots qui commettent des actes homicides ou incendiaires, soit pour se venger des mauvais traitements qu'ils subissent parfois, soit par simple esprit d'imitation.

(*C*) Les experts se posent ensuite la question de savoir si le fait homicide de Jeanson ne pourrait pas se classer dans la catégorie de ces actes que quelques auteurs ont attribués à une sorte de folie *passagère ou transitoire*. Je dois rendre à mes honorables collègues cette justice que, dans leurs dépositions écrites ou orales, ils n'ont pas admis l'existence d'une folie *transitoire*, *momentanée*. Une chose peut être transitoire, momentanée, dans ces états si bizarres et si multiples que l'on désigne sous le nom générique de folie, c'est l'acte accompli dans telle ou telle variété de cette affection, car il n'y a pas qu'une folie, mais diverses sortes de folies. Ce sont là des principes que j'ai professés dans mes différents écrits et que MM. Bulard et Bonnet paraissent admettre sans réserve.

MM. les experts ont encore raison, dans cette circon-

stance, de s'appuyer sur trois grandes autorités médico-légales, celles de MM. Devergie, Amb. Tardieu et Calmeil.

Il s'agit d'un jeune homme qui entre un jour dans la salle où son père dînait avec sa belle-mère, et qui, sans provocation aucune et sans que rien ait pu faire soupçonner d'avance un acte aussi affreux, tue cette dernière d'un coup de pistolet. MM. Devergie, Amb. Tardieu et Calmeil, à l'examen desquels l'état mental du prévenu a été soumis, disent : « que s'il est vrai qu'il a cédé, comme il l'avance, comme il l'affirme, comme il le soutient, en accomplissant ce meurtre, à l'influence possible d'un état maladif, à un état de folie subite, à une sorte d'égarement de la volonté, il devient cependant évident pour eux qu'un pareil dérangement fonctionnel ne peut être classé parmi les *aliénations transitoires*.

» La science est malheureusement forcée de reconnaître, ajoutent ces savants médecins, et cela parce que les faits démontrent que l'esprit humain est parfois susceptible d'éprouver un dérangement, une aliénation *pour ainsi dire* subite et purement transitoire, sans que la volonté affectée puisse toujours trouver en elle-même assez de ressource pour continuer à régler sainement ses déterminations, assez de force et de puissance pour toujours réprimer alors l'élan des plus fâcheuses actions.

» D'ailleurs, disent encore les mêmes médecins-légistes, tous les individus chez lesquels on est à même de noter de pareils dérangements, de pareilles lésions intellectuelles ne sauraient point être classés dans une même catégorie, attendu que les uns obéissent, en accomplissant le mal, à la suggestion d'une sensation erronée, les autres à la suggestion d'une conception maladive, absurde et déraisonnable, d'autres enfin, à une sorte de détermination comme automatique qui fait qu'ils agissent sans trop se rendre compte du motif de leurs actions, qu'ils ont même par la suite beaucoup de peine à les expliquer..... La science parvient encore à constater que ces sortes d'aliénations éclatent de préférence chez des individus qui *sont prédisposés par des influences héréditaires à l'invasion de toutes les folies*..... Nous n'hésitons pas à reconnaître qu'il a dû exister au moins deux cas d'aliénation mentale avérée chez les parents de J. R..., un cas dans la ligne paternelle et un cas dans la ligne maternelle ! »

Pour notre part, nous hésitons d'autant moins à donner les conclusions de MM. Devergie, Amb. Tardieu et Calmeil, qu'elles pourront nous servir à formuler celles que nous

aurons à porter dans un instant sur l'état mental de Jeanson, avant le moment et au moment où il a immolé son ami Jouatte.

« 1° Nous croyons, disent les experts, que l'inculpé J. R..., était dans un état d'aliénation mentale véritable, le 10 novembre 1884, au moment où il a commis un meurtre sur la personne de sa belle-mère ;

» 2° Qu'il ne jouissait aucunement de sa volonté d'homme raisonnable et de son libre arbitre, pendant qu'il accomplissait son attentat, qu'on ne doit pas lui en imputer la responsabilité devant la loi ;

» 3° Que s'il a cessé d'être aliéné presque immédiatement après le meurtre, il n'a nullement cessé pour cela d'être prédisposé, comme par le passé, aux différentes affections de l'esprit, notamment à la *mélancolie-suicide ;*

» 4° Que, conséquemment, on doit craindre que s'il éprouve un jour une rechute, elle ne se manifeste encore *d'une manière subite et qu'elle n'entraîne, comme le premier accès d'aliénation*, des conséquences fâcheuses... »

Les prévisions de ces honorables médecins étaient d'autant mieux fondées, que J. R..., acquitté pour crime de meurtre, comme ayant agi sans discernement, se tuait un an après d'un coup de pistolet, sur la tombe de cette même belle-mère qu'il avait immolée dans sa folie.

Nous ne craignons pas de le dire d'avance, et, avant de formuler aucune conclusion catégorique, Jeanson, l'incendiaire, le meurtrier de son condisciple Jouatte, doit être placé dans la catégorie de ces malheureux êtres instinctifs, impulsifs, voués d'une manière fatale aux influences héréditaires de mauvaise nature et destinés, par l'action intercurrente des moindres causes occasionnelles physiques ou morales, à accomplir, à des époques périodiques de leur existence, les actes les plus déplorables, et cela, d'une manière instantanée, subite, irrésistible qui confond notre raison.

Les experts de Jeanson ont beaucoup appuyé, et avec infiniment de raison, sur les influences fatales de l'hérédité.

Ils m'ont fait l'honneur de me citer longuement, parce que cette étude, pleine de mystères, il est vrai, mais pleine aussi de vérités lumineuses, fruit des observations de beaucoup de médecins éminents, a été l'objet constant de mes recherches.

On a objecté que, dans la famille de Jeanson, il y avait bien plus d'individus ayant succombé aux excès des boissons ébrieuses qu'à des affections mentales proprement dites. Mais, le fait fût-il vrai (et il est loin de l'être, ainsi que nous allons en fournir la preuve dans un instant), qu'il n'infirmerait en rien la loi pathologique en vertu de laquelle les transformations les plus étranges se font remarquer dans la descendance d'individus alcoolisés, aliénés ou simplement névropathiques.

En effet, les maladies nerveuses des ascendants se transmettent rarement sous une forme similaire. Le descendant d'un ivrogne ou l'individu conçu dans les conditions d'ébriété des parents n'est pas nécessairement un ivrogne, mais bien plus souvent un épileptique, un idiot, un imbécile ou un être voué aux plus mauvaises tendances morales, aux plus funestes penchants instinctifs. La loi est telle que, lorsque rien n'a été fait pour empêcher ou modifier cette transmission funeste, l'hérédité se manifeste sous une forme plus accentuée, plus progressive, et se fait remarquer par des phénomènes morbides de l'ordre physique et moral que l'on n'observait pas chez les ascendants, au moins au même degré.

Sous le rapport des anomalies de l'ordre physique, on observe les vicieuses conformations de la tête et les conséquences des convulsions dans le jeune âge. Les individus prédisposés se signalent d'avance par leur impressionnabilité nerveuse et par l'influence qu'exercent sur eux les maladies intercurrentes. Ils délirent avec la plus grande

facilité et restent souvent abaissés dans leurs fonctions intellectuelles.

Sous le rapport des anomalies et perversions de l'ordre intellectuel et moral, elles sont tellement nombreuses, que je ne pourrais les signaler toutes dans un cadre aussi restreint que celui que je me suis tracé. Qu'il me suffise de résumer en peu de lignes les réflexions que j'ai déjà disséminées dans le cours de ce travail.

On remarque de bonne heure, chez les malheureux candidats à la folie, les dispositions les plus déraisonnables. Les facultés instinctives prédominent chez eux sur les facultés d'un ordre supérieur. Si quelques-uns se distinguent, dans leur jeune âge, par des dispositions remarquables, celles-ci sont bien souvent obscurcies, plus tard, par la violente intervention des phénomènes pathologiques successifs et progressifs du système nerveux, qui en font des êtres bizarres, excentriques, irritables au dernier chef, toujours inquiets, agités, mobiles et donnant de telles preuves d'excentricités intellectuelles et de perversions morales, que le vulgaire ignorant les juge très-sainement, et cela, en dehors des données de la science, en disant qu'ils n'agissent pas comme les autres hommes, que ce sont là des originaux, des excentriques, des espèces de fous.

Ce qu'il y a de plus terrible dans cette situation, c'est la tendance périodique, qui existe chez ces individus, à accomplir des actes de mauvaise nature qui les a fait désigner sous les noms d'impulsifs, d'instinctifs. Les livres de médecine, les annales judiciaires fourmillent de faits qui seraient la honte de l'espèce humaine s'ils n'étaient la conséquence de la maladie.

Nous avons eu bien des fois l'occasion de démontrer, devant les tribunaux, la provenance pathologique de ces actes, nous l'avons fait avec d'autant plus de sécurité, que

nous avons des règles sûres pour distinguer le crime commis dans l'état passionnel et le crime commis dans l'état de folie. Entre la passion et la folie, il y a tout un abîme. La passion est un état de l'âme où les déterminations sont, jusqu'à un certain point, dictées par le choix libre et volontaire de l'individu. Dans la folie il y a maladie, fatalité, et, conséquemment, absence de liberté.

En 1854, dans cette même ville de Metz, j'étais consulté par un de mes anciens camarades du lycée de cette ville pour son fils unique qui, jusqu'à l'âge de quatorze ans, donna les plus grandes espérances, et primait par son intelligence tous les enfants de sa classe. A cette époque, il eut une légère fièvre typhoïde; mais ce malheureux enfant avait une grand'mère excentrique et une mère aliénée. Il était tellement prédisposé qu'il s'arrêta tout à coup dans l'évolution de ses facultés intellectuelles et affectives. Il resta comme idiotisé, et dans un moment de fureur impulsive, il tenta un jour de tuer le père pour lequel il avait eu autrefois tant d'affection.

C'est là un exemple, entre mille, de ces impulsions morbides qui font le juste désespoir des familles et qui se terminent souvent aussi par la comparution, devant les assises, d'individus que nous regardons comme des véritables aliénés, non que je veuille dire par là que les mauvaises dispositions des ascendants soient toujours fatalement transmissibles. Il peut arriver, en effet, que la bonne santé d'un des conjoints fasse antagonisme aux conditions morbides de l'autre conjoint et qu'en définitive la race, loin de déchoir, tende à remonter vers un type meilleur. Je me crois obligé de faire cette digression médicale, car il est à craindre que tout ce que nous avons dit sur les conséquences de l'hérédité morbide ne soit de nature à attrister et à inquiéter plusieurs personnes.

Malheureusement pour Jeanson, les conséquences de l'hérédité ont pesé sur lui et sur ses frères et sœurs d'une manière trop funeste, pour que l'on puisse espérer, pour ces malheureux descendants de parents qui ont été affligés de

tares de toutes sortes, de remonter vers un type supérieur. Parmi ces tares, l'ivrognerie joue un grand rôle, et, si l'on veut savoir ce que je pense des influences funestes que l'ivrognerie exerce sur les individus nés dans ces circonstances fatales, que l'on me permette de citer un passage de mon *Traité des dégénérescences* (1).

A cette époque, en 1856, je ne connaissais certes pas Jeanson; j'avais déjà fait, dans l'ouvrage que je viens de citer, l'historique des tendances que l'on observe chez les malheureux descendants des individus voués à l'ivrognerie. Voici ce que je disais :

« Il n'est aucune maladie (l'alcoolisme chronique des parents) où les influences héréditaires soient aussi fatalement caractéristiques chez les enfants nés dans ces conditions. Si l'imbécillité congénitale, l'idiotie, l'épilepsie sont les termes extrêmes de la dégradation chez les descendants d'individus alcoolisés, on remarque chez un grand nombre de ceux-ci d'autres états pathologiques intermédiaires..... Ces états se révèlent à l'observateur par des aberrations de l'intelligence et par des perversions tellement extraordinaires des sentiments que l'on chercherait en vain la solution de ces faits anormaux dans l'étude exclusive de la nature humaine, déviée de son but intellectuel et moral par les passions, par la mauvaise éducation ou par toute autre cause.....

» En dehors des données positives que nous offre l'observation des influences héréditaires, il nous serait impossible de nous faire une juste idée de certaines monstruosités physiques et morales chez les descendants de parents voués à l'ivrognerie ou affligés de telle autre maladie nerveuse. »

J'ajoutais encore, en prévision des services que cette manière d'envisager les choses pouvait rendre aux parents et aux éducateurs qui restent souvent désespérés devant les tendances irrésistibles de certains enfants, aux magistrats eux-mêmes, qui demeurent parfois indécis, en présence de la profonde immoralité et de la perversité sans nom de

(1) Morel, *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*. Paris, 1856.

certains individus qu'ils ont à juger, j'ajoutais les paroles qui suivent :

« Peut-être nous sera-t-il permis, en nous plaçant au point de vue scientifique que nous indiquons, de jeter un jour nouveau sur des situations intellectuelles encore inexpliquées, et de rendre un véritable service à la médecine légale, à l'éducation et même à la morale, en fixant aux tristes victimes de l'alcoolisme des parents leur véritable place parmi les êtres dégénérés. »

Me voici donc tenu, en vertu des principes que j'ai professés toute ma vie, en vertu de l'expérience que j'ai acquise, non pas seulement d'après mes propres observations, mais grâce aux études et enseignements d'une foule d'éminents médecins, me voici donc tenu de fixer pareillement à Jeanson la place qui lui revient parmi les êtres sur les destinées desquels ont pesé de tout leur poids des influences héréditaires de mauvaise nature.

Sa généalogie est des plus tristes. Que l'on en juge par le tableau qui suit :

M. le curé de Tremblecourt qui a commencé l'éducation de Jeanson, l'a connu avant la fièvre typhoïde qu'il a eue à l'âge de huit ans. Avant cette époque, il montrait une intelligence hors ligne. A la suite de cette maladie, le témoin a remarqué que ses facultés s'étaient affaiblies. Il s'est montré original, bizarre, sans faire cependant d'actes de violence. Cet état a duré deux ans environ, dit M. le curé de Tremblecourt, mais en recouvrant son intelligence, ajoute le témoin, *je n'ai pas retrouvé chez lui la perspicacité de la première enfance.*

Quant au père de Jeanson, dont on connaît les dispositions ébrieuses, je l'ai toujours trouvé un peu bizarre, dit le témoin. *La plupart du temps, il met si peu de suite dans ses idées que l'on ne peut guère converser avec lui.*

La prédisposition à délirer, sous l'influence d'une maladie intercurrente est telle, dans la descendance de Jeanson,

que je crois devoir citer textuellement la déposition qui suit, de M. le curé de Tremblecourt :

« Marguerite Jeanson, sœur de l'inculpé, est morte en mil huit cent cinquante-sept d'une *fièvre typhoïde qui a amené chez elle un grand délire*. Je n'étais point dans ma paroisse au début de la maladie. Je ne puis donc fournir aucune indication sur les phases diverses qu'elle a parcourues ; tout ce que je puis dire, c'est que dans les derniers jours, quand je suis allé la voir, elle m'a repoussé en me montrant le poing, en me regardant avec des yeux égarés ; puis quand elle m'eut reconnu, elle me fit très-bon accueil.

» Quant au frère aîné, il ne paraît pas doué de beaucoup d'intelligence.

» François Jeanson, oncle, a éprouvé différentes attaques qui lui ont enlevé l'usage de ses bras et de ses jambes et paralysé la langue; il est resté trois ou quatre ans dans cet état. Je l'ai visité souvent et j'ai pu quelquefois remarquer qu'*il battait la campagne*.

» Catherine Jeanson, tante paternelle, est morte des suites d'une attaque qui avait paralysé sa langue: elle avait une telle rigidité des parties hautes du corps qu'il a fallu user de force pour lui faire desserrer les dents.

» Etienne Geoffroy, cousin issu de germain, est mort d'une affection que je crois être le *delirium tremens*, et dont la cause aurait été l'abus des boissons.

» François Geoffroy, cousin, a éprouvé plusieurs attaques qui ne lui ont pas laissé la libre disposition de ses membres ; *sa conversation est insipide, par suite de l'incohérence de ses idées*.

» Edouard Jeanson, cousin germain de l'inculpé, a été atteint, il y a quelques années, d'une fièvre chaude ; pendant les trois ou quatre semaines qu'elle a duré, Jeanson s'échappait de la maison, courait à travers champs en se livrant à toutes sortes d'autres extravagances. Depuis, il m'a paru guéri.

» François Nollet, aussi cousin germain, à deux reprises différentes, a été malade de la fièvre typhoïde, et chaque fois il s'est échappé de la maison et dans le délire, livré à des actes extravagants; quand il a tenté de se suicider, il était, d'après ce que lui-même m'a dit, dans la pensée que tout le monde lui en voulait. Un procès-verbal que l'autorité locale lui avait fait pour infraction au règlement de police, l'avait convaincu que tous étaient ses ennemis et qu'il ne pouvait plus vivre ; je le ramenai à des sentiments plus raisonnables ; mais sa manière d'être ordinaire me fait craindre que je ne sois pas parvenu à lui donner toute la sécurité d'esprit désirable.

» François-Léopold Nollet, autre cousin germain, a été très-malade aussi, et pour vous donner mon appréciation sur ce membre de

la famille de l'inculpé, je n'ai qu'à vous dire qu'il y a dix-huit mois, à la messe de mariage, il s'est permis, en revenant de l'offrande, de donner du pied à sa femme et de faire des pieds de nez à l'assistance, et cela entre plusieurs autres plaisanteries excentriques.

Messieurs les experts qui attachent, avec juste raison, une si grande importance à l'action des influences héréditaires, ont dans leur rapport cité tout au long la lettre du maire de Tremblecourt à M. le procureur impérial. C'est un véritable arbre généalogique, qui résume les dépositions isolées des témoins, à propos des maladies nerveuses et autres qui ont été observées dans cette malheureuse famille. Je cite cette lettre dans son entier.

« 1° François Jeanson, grand-père de l'inculpé, frappé d'attaques d'aliénation mentale, décède sans avoir recouvré ses facultés.

» 2° Claude Jeanson, père de l'inculpé (notamment adonné à la boisson), a eu une attaque il y a deux ans, et depuis il y a un grand dérangement dans les facultés d'esprit.

» 3° François Jeanson, oncle de l'inculpé, est décédé par suite d'attaques (épilepsie).

» 4° Catherine Jeanson, tante de l'inculpé, décédée de la même maladie (épilepsie).

» 5° Etienne Geoffroy, cousin issu de germain de Jeanson, décédé après une attaque d'apoplexie.

» 6° François Geoffroy, cousin issu germain, a eu aussi une attaque. Depuis, il ne jouit plus constamment de ses facultés intellectuelles.

» 7° Édouard Jeanson, cousin germain, a été atteint, pendant environ quarante jours, d'aliénation mentale.

» 8° François Nollet, cousin germain de l'inculpé, a été aussi atteint d'aliénation mentale, et de temps à autre, on s'aperçoit qu'il ne jouit pas de ses facultés intellectuelles ; c'est ce dernier qui a tenté de se suicider.

» 9° Marguerite Jeanson, sœur de l'inculpé, a été atteinte d'aliénation à la suite d'une fièvre cérébrale. Elle est morte de cette maladie. On sait déjà que le frère aîné de Jeanson est resté très-peu intelligent à la suite d'une fièvre typhoïde. »

Enfin, M. le juge de paix de Domèvre confirme non-seulement tous ces détails, mais il ajoute à propos de Claude Jeanson et François Geoffroy, père et cousin de l'inculpé,

que ces deux individus ont la malheureuse habitude de s'adonner à la boisson et que l'espèce d'abrutissement dans lequel ils sont le plus souvent, est généralement attribué à leur intempérance.

Voici donc des faits plus nombreux qu'il ne peut être nécessaire d'en fournir sur les fatales prédispositions qui ont pesé sur les destinées de Jeanson. Nous trouvons dans son ascendance de l'aliénation mentale proprement dite, de l'épilepsie (car c'est ainsi qu'il faut traduire le mot *attaques*), de l'apoplexie, des tendances ébrieuses allant jusqu'au *délirium tremens*, des fièvres typhoïdes graves, qui ont cela de particulier qu'elles amènent du délire, de l'exaltation cérébrale. Dans quelques cas, la mort est la terminaison de cette maladie; dans la majorité des autres cas, les individus restent abaissés au point de vue intellectuel et comme idiotisés. Chez tous et particulièrement chez l'inculpé, on remarque, outre l'abaissement des facultés, des bizarreries, des excentricités, de l'incohérence périodique dans les paroles et dans les actes. C'est là ce que l'on a observé chez Jeanson pendant les vacances qu'il passait chez lui et ce que l'on a pareillement remarqué au séminaire. (Déposition du maire de Tremblecourt, et de MM. le supérieur et les professeurs du petit séminaire de Pont-à-Mousson.)

Je n'ai plus, avant de porter mes conclusions définitives, qu'une seule considération à émettre, à propos de l'état intellectuel de Jeanson. MM. les experts semblent faire à son intelligence une part plus grande qu'il ne lui en revient en réalité. J'ai signalé dans le cours de ce travail le résultat de mes nombreuses observations personnelles, qui m'a porté à admettre que si, chez les descendants d'aliénés, on remarquait parfois des aptitudes exceptionnelles pour les facultés artistiques, il était bien rare que les facultés intellectuelles syllogistiques restassent à la même hauteur. J'ai dit à ce propos que je produirais de Jeanson des lettres bien

autrement significatives, comme bizarrerie et incohérence que la fameuse lettre : *Parents dénaturés*.

Voici deux spécimens de l'état habituel de ses facultés depuis sa condamnation à Nancy. Je les cite sans aucun commentaire.

« 1° Mes chers parents, sur votre désir, j'ai difficilement attendu la nécessité. D'abord, je vous demanderai pardon de tout ce qui, dans mes lettres précédentes, vous aurait causé le moindre déplaisir. Dieu seul connaît le fond de mes pensées et lui seul me comprend; suis-je donc condamné à ne pouvoir jamais dire ce que mon esprit me force à dire, à qui que ce soit, pas même à mes parents? J'en subis déjà les conséquences; hélas! par pitié, non pas pour moi, mais pour vous-mêmes, très-chers parents. Parce qu'aujourd'hui personne ne veut plus nous révéler sa pensée, parce qu'aujourd'hui le monde n'est plus qu'un ramas de menteurs, me faudra-t-il toujours subir l'influence d'un siècle pervers? Non, non, nous sommes déjà trop bas, élevons-nous un peu, *sursum corda!* Est-ce donc un crime de dire ce que l'on pense? On le croirait à entendre ce forcené qui crie dans une brochure maudite, en plein XIX° siècle! « L'honnête homme est celui qui sait le mieux tromper. » Quelle abomination! D'autres disent : quel progrès! *Non disputatur de gustibus*, chacun son goût. Mais passons..... Pour procéder par ordre, je dois encore vous remercier de tout ce que j'ai, le bon Dieu ne me l'ayant pas donné. Remercions d'abord, demandons ensuite.

» J'ai un pantalon qui tombe en lambeaux, un paletot en drap noir que j'ai oublié de vous remettre, du linge sale, j'hésite à laver sans lessive. Quand aurais-je maintenant le plaisir d'une seconde visite? Je souhaite, mais j'ignore. Deux fois, trois fois, quatre fois, je vous ai fait pareille question, — toujours même réponse vague, vous n'avez pas voulu me dire tout ce que vous pensez. Je vous en supplie, mes chers parents, encore une foi pardon, mais venez, venez : n'oubliez pas votre malheureux enfant. Le malheur entraîné avec lui l'idée de pitié. Venez donc, venez me voir : *vox clamantis in deserto*, c'est saint Jean qui crie dans le désert. Pour vous, dites comme le fameux chamelier de la Mecque : « Puisque la montagne ne veut pas venir à nous, allons à elle. » Ce que je désire encore, le voici : mon *Novum Testamentum*, texte latin, mon *grand Atlas universel* pour voyager en prison, un petit *Recueil de morceaux choisis* par Ch. Leroy; vous le reconnaîtrez par le premier morceau de prose intitulé, autant que je me souviens : *La Vérité et la Fable*. Ah! si vous saviez que de douces larmes m'a fait verser le poëte de Mantoue, le sensible Virgile; ce matin encore, je relisais le sixième livre de

l'*Enéide* et je ne pouvais m'empêcher de pleurer, en assistant à l'entrevue d'Énée et d'Anchise aux enfers. Le premier mot que lui adresse ce malheureux père : « Enfin, te voilà, *venisti tandem..... vicit iter durum pietas.* » Et le fils de répondre :

.... Tua me, genitor, tua tristis imago
Sæpius occurrens hæc limina tendere adegit...... etc...... etc.

Renversons l'ordre : Jour et nuit, votre souvenir me poursuit, et j'ai dû franchir enfin ce seuil redoutable. Comparez.

Mes chers parents, si vous m'aimez, pardonnez et n'oubliez pas ; Dieu aura pitié de nous tous, de vous et de moi. Aujourd'hui, offrez-lui généreusement un sacrifice. Taisons-nous.

» Je vous attends, je finis ma lettre, je vous embrasse et je vous souhaite toujours joyeuse et parfaite santé.

» Votre fils, né pour monter à..... je ne sais où.

» *Signé :* JEANSON. »

2° *Lettre à son défenseur.*

« Monsieur, déjà dix jours passés dans une quiétude parfaite et je me décide seulement à vous écrire. Vraiment, il faut l'avouer, je suis bien.... ; mais ici l'on dort ou plutôt l'on rêve continuellement : Tout y prête, excepté la..... belle nature. Hélas ! quand rencontrerons-nous des règles sans exception ?

» Allons, plus qu'un petit mois pour l'ouverture des assises du département de la Moselle. Ce serait le mardi 18 mai, si l'on en croit les *on dit* ; je vous le donne, monsieur, seulement comme croyance et non comme certitude.

» Inutile de vous exhaler maintenant de sentimentales réflexions sur la destinée, le sort, la liberté, le bonheur, le malheur, la vie, la mort : Tout ce qu'on en peut dire et tout ce qu'on en dit tous les jours, n'empêche pas la machine ronde de continuer son mouvement de rotation. Se contenter de peu, se plaire partout où l'on se trouve, c'est à mon avis, ou je ne m'y connais pas encore, la plus simple et la meilleure de toutes les recettes. Aristote s'en doutait déjà, je crois, il y a plus de mille ans et de mille avec. Assez.

» Pourtant je ne veux pas terminer aujourd'hui, monsieur et honorable avocat, sans vous témoigner ma vive gratitude et vous adresser mes sincères remercîments pour votre noble et constant dévouement à ma défense.

» Il y a quelques jours, j'ai écrit à ma famille pour lui dire que j'avais changé de garnison, pauvre malheureux que je suis ! Mais pas de réponse, bien que j'en aie sollicité une, toutefois ce silence me laisse sans inquiétude.

» Ici l'on ne peut écrire qu'après en avoir demandé et obtenu la

permission. Alors vous vous faites enfermer en cage et vous laissez le vase déborder.

» Qu'ajouterai-je ? Pas grand'chose..... rien ! Même pour un — (je ne sais plus quel nom on donne à ces gens qui ont rayé de leur vocabulaire le mot liberté.) Metz n'est pas Nancy, et Nancy n'est pas Metz. Mais c'est du Lapalisse tout pur, quant à la forme. Mettons le fond de côté ; au fond du tonneau la lie.

» Soyez indulgent et comptez encore sur mon griffonnage.

» J'ai l'honneur d'être, monsieur, votre très-humble et très-reconnaissant serviteur. *Signé* : JEANSON.

CONCLUSIONS.

Des considérations médico-légales auxquelles nous venons de nous livrer, on peut déduire les conclusions qui suivent :

Les influences héréditaires qui se traduisent chez les ascendants de Jeanson par l'aliénation mentale proprement dite, les apoplexies cérébrales, les tendances au suicide, l'ivrognerie arrivée jusqu'au *delirium tremens*, ont créé chez l'inculpé une prédisposition à la folie.

Cette prédisposition, dont le caractère indélébile se révèle jusque dans la vicieuse conformation de la tête, a été augmentée, activée chez Jeanson par la fièvre typhoïde qu'il a eue à l'âge de huit ans.

Avant cette époque, ainsi que l'affirment les plus respectables témoignages, il avait une intelligence nette, un sens droit, une sagacité remarquable.

Depuis, on a observé chez lui un abaissement notable des facultés intellectuelles et son caractère est devenu irritable, bizarre et fantasque ; il s'est signalé par des excentricités et par un manque de pondération dans les actes de la vie.

Les mêmes phénomènes morbides, et cela toujours en raison des influences créées par l'hérédité, se font remarquer chez plusieurs de ses frères et sœurs, ainsi que chez des cousins germains.

La facilité à délirer pour la moindre cause intercurrente est extrême dans cette famille. La sœur de Jeanson est

morte dans le délire de la fièvre typhoïde. Les facultés intellectuelles d'un de ses frères sont restées altérées.

Chez plusieurs des ascendants collatéraux de Jeanson, on a observé des troubles profonds et multiples des facultés intellectuelles et affectives, ainsi que des bizarreries de caractère et des excentricités de toute espèce.

La tendance aux affections nerveuses est si accentuée dans cette malheureuse famille, les anomalies de caractère et des sentiments s'y présentent sous des formes si diverses que la voix publique en désigne les différents membres sous le nom des *fous de Jeanson.*

Pendant le cours de ses études, c'est-à-dire jusqu'à l'âge de dix-neuf ans, la prédisposition à la folie s'est montrée chez Jeanson par des symptômes identiques à ceux que MM. Aubanel, Bouisson, Réné, Cavelier ont remarqués chez le séminariste d'Aix, en Provence, qui a pareillement attenté à la vie d'un condisciple qui lui était cher.

Dans l'un et l'autre cas, ces symptômes ont été les suivants : Bizarrerie et excentricité de caractère ainsi que le témoignent leurs professeurs et leurs condisciples, anomalies dans les idées et dans les actes, absence de pondération dans les différentes manifestatons de la vie intellectuelle et affective, périodes de dépression qui leur rendent le travail difficile et souvent impossible ; ces périodes alternent avec d'autres où l'on remarque l'exaltation des idées, la fièvre du travail et un redoublement dans les actes excentriques, bizarres, qui constituent la virtualité intellectuelle et la personnalité morale des individus qui subissent des influences héréditaires de mauvaise nature.

Si ces phénomènes ne constituent pas toujours la folie proprement dite, ils en sont les signes précurseurs.

Il ne faut, dans les cas de ce genre, qu'une ou plusieurs causes occasionnelles, pour que la simple prédisposition à la folie devienne une réalité fatale qui se traduit par des

actes qui sont souvent instantanés, impulsifs et qui deviennent la confirmation de cette triste maladie.

Chez l'inculpé Jeanson, ces causes occasionnelles n'ont pas manqué.

Le développement de la puberté crée d'abord chez lui des dispositions qui se manifestent par des amitiés vives, ardentes, qui sont bien, si l'on veut, un amour mal déguisé, mais qui cependant ne se traduisent pas, dans l'espèce, par des actes immoraux.

La lutte est néanmoins profonde, en raison des dédains, et parfois des sarcasmes de celui qui est l'objet de tant d'affection ; elle devient bientôt inégale, par l'intercurrence d'autres sentiments, tels que le dégoût de l'état ecclésiastique et la haine, non motivée, qui surgit chez lui contre des professeurs qui ont été à son égard d'une indulgence extrême et qu'il ne peut s'empêcher d'estimer au fond.

D'un autre côté, le souvenir de ce qu'il a souffert dans son enfance chez ses parents, l'irritabilité sourde, profonde, continue, provoquée par ce souvenir et entretenue en outre par les reproches et punitions que lui attire son caractère bizarre, irréductible, développent chez lui d'autres sentiments haineux qui se traduisent par la lettre atroce, épouvantable qu'il écrit à ses parents.

Cette lettre est comme le prologue de l'acte incendiaire. Le plan en vertu duquel s'opère l'exécution de cet acte d'horrible vengeance est tellement absurde, tellement insensé que MM. les docteurs Bonnet et Bulard, qui cependant ne regardent pas Jeanson comme un aliéné, ne peuvent s'empêcher de dire que *s'il y a là préméditation, il n'y a pas préméditation arrêtée*. Ils ajoutent que l'on trouverait à peine une pareille perversité chez des criminels de profession. Ce sont là et identiquement les mêmes actes, accomplis sous l'influence des mêmes mobiles que l'on a remarqués chez le séminariste d'Aix et qui ont fait dire aux experts que l'in-

culpé était irresponsable, et il a été regardé comme tel par ses juges. Ce dernier a aussi des aliénés dans sa famille.

Jeanson n'a pas obtenu la même faveur ni près des premiers experts, ni près des premiers juges. MM. les experts de Maréville concluent catégoriquement que chez l'inculpé, dont ils reconnaissent les prédispositions héréditaires sous leur forme la plus accentuée, rien ne les autorise à dire qu'il ait été aliéné avant ou pendant l'exécution de l'acte homicide, et ils ne pensent pas qu'il le soit actuellement.

D'après tout ce que nous avons vu dans notre passage à Maréville, d'après tout ce que nous avons observé en étudiant les faits et gestes de l'inculpé depuis son enfance jusqu'aujourd'hui, il nous est impossible d'être aussi affirmatif.

Pour nous, l'incendie, le vol, l'homicide forment un tout, un ensemble, un drame dont les péripéties diverses se lient d'une manière indissoluble.

L'acte incendiaire provoqué par une vengeance sans nom, le vol des porte-monnaies, l'espèce de fureur avec laquelle l'inculpé entretient l'incendie en y jetant les livres et cahiers de ses camarades, sont les avant-coureurs de cet acte final épouvantable, l'homicide du malheureux Jouattc, qui serait le comble de la perversité humaine, s'il n'était l'indice de la plus éclatante folie.

D'après son propre aveu, l'inculpé est comme grisé par la flamme, ahuri par la crainte d'être poursuivi, il saisit un rasoir, monte avec une précipitation vertigineuse au dortoir et immole son condisciple, pour ne pas laisser derrière lui, dit-il, l'ami qui lui est plus cher que tout au monde. Et puis il se recouche et sent qu'il va dormir.

Tel est le fait dans sa triste réalité maladive, tel est le mobile que donne l'inculpé; il ne peut en trouver d'autre. Il répond à toutes les questions qu'on lui fait, à la manière des aliénés qui ont commis des actes de ce genre et sous

l'influence du même état maladif, qu'il ne comprend pas comment cela s'est fait, qu'il était poussé, entraîné d'une manière fatale..., et tout cela il l'exprime avec ce calme, cette absence de remords qui a si péniblement impressionné les premiers témoins d'un pareil meurtre et qui est bien de nature à impressionner dans le même sens ses juges actuels.

A la demande qui peut être adressée, si Jeanson, que je regarde comme aliéné dans l'instant où il a sacrifié son condisciple Jouatte, l'est encore au moment actuel, je répondrai qu'il est dans une période de rémittence qui malheureusement n'exclut pas le retour d'actes dont on ne saurait au juste prévoir la nature et fixer la portée.

A la question catégorique de M. le président sur l'avenir intellectuel réservé à Jeanson, MM. les docteurs Bonnet et Bulard n'hésitent pas à répondre que maintenant ils ne seraient pas étonnés que Jeanson fût devenu fou.

Son apathie, son indifférence actuelle, l'absence chez lui de remords, quoique la conscience ne soit pas abolie, les lettres qu'il a écrites depuis et qui témoignent de la faiblesse intellectuelle du prévenu, tous ces phénomènes militent en faveur de la probabilité qu'affirment les experts.

Sous ce rapport, je partage complétement leur manière de voir et je citerai encore à ce propos les conclusions que MM. les professeurs Devergie, Tardieu et Calmeil émettent au sujet de J. B. meurtrier de sa belle-mère. Ils disent : « Si cet individu a cessé d'être aliéné presque immédiatement après le meurtre, il n'a nullement cessé pour cela d'être prédisposé ; conséquemment on doit craindre que s'il éprouve un jour une rechute, elle ne se manifeste encore d'une manière subite et qu'elle n'entraîne, comme le premier accès, des conséquences fâcheuses. »

Telles sont aussi les conclusions que nous portons à

propos de Jeanson, étudié, examiné, avant, pendant et après l'acte homicide pour lequel il est traduit devant les tribunaux.

Tout nous fait espérer que MM. les jurés appelés à le juger verront plutôt chez lui un malheureux ayant agi sans discernement qu'un de ces criminels endurcis que doit frapper la juste sévérité de la loi.

[Avant de se prononcer sur les questions posées par M. le docteur Morel, dans le travail précédent, qui a été lu en séance, la Société de médecine légale a chargé une commission composée de MM. Brierre de Boismont, Falret (Jules) et Guérard, de prendre connaissance de toutes les pièces de la procédure, notamment de l'acte d'accusation, des interrogatoires du sieur Jeanson, et du rapport de MM. Bonnet et Bulard, puis de lui présenter le résumé de toutes ces pièces à l'appui de conclusions motivées. — La Commission a confié à M. Jules Falret le soin de rédiger, en son nom, le rapport suivant, qui a été lu devant la Société dans la séance du 31 mai 1869.]

RAPPORT FAIT A LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE SUR L'AFFAIRE JEANSON,

AU NOM D'UNE COMMISSION COMPOSÉE DE MM. BRIERRE DE BOISMONT, GUÉRARD ET JULES FALRET, *rapporteur*.

MESSIEURS,

Dans la dernière séance, notre honorable correspondant, M. le docteur Morel, de Saint-Yon, nous a lu une consultation très-intéressante sur une affaire médico-légale des plus délicates qui, l'année dernière, a vivement attiré l'attention publique. Il s'agit du jeune séminariste Jeanson, âgé de dix-neuf ans, qui, le 20 mai 1868, a mis le feu au séminaire

de Pont-à-Mousson et y a assassiné l'un de ses camarades, le nommé Jouatte. La question médico-légale soulevée devant vous par M. le docteur Morel est très-difficile à résoudre. Il s'agit de savoir si Jeanson, accusé des deux crimes d'incendie et de meurtre, jouissait, lorsqu'il a accompli ces deux actes, de toute sa liberté morale, ou bien au contraire s'il était aliéné au moment de leur perpétration, et s'il doit, comme tel, être exonéré de toute responsabilité légale.

Cette question si grave a déjà été tranchée dans le sens de la culpabilité par le jury de Nancy. Deux experts très-distingués, MM. les docteurs Bonnet et Bulard, médecins de l'asile des aliénés de Maréville, près Nancy, ont été commis l'année dernière par le parquet de cette ville, pour apprécier l'état mental de Jeanson. Après un examen de quatre mois et les interrogatoires les plus minutieux, ces honorables confrères ont cru devoir conclure : que sans doute Jeanson était très-prédisposé à la folie ; que cette prédisposition héréditaire avait pu affaiblir notablement chez lui la force de résistance normale aux impulsions passionnelles ; que, dès lors, il était juste de plaider en sa faveur les circonstances atténuantes ; mais que, de tous les faits consignés dans les documents qui leur avaient été fournis, ainsi que des interrogatoires nombreux auxquels ils avaient soumis le nommé Jeanson, il ne résultait pas pour eux la preuve qu'il eût été aliéné avant, pendant ni après les deux actes criminels qui lui étaient reprochés. A la suite de ce rapport, rédigé du reste avec le soin le plus scrupuleux, Jeanson fut déclaré coupable par la cour d'assises de Nancy et condamné à vingt ans de travaux forcés. Cet arrêt ayant été cassé par la cour de cassation, pour vice de forme, l'affaire va être soumise de nouveau au jury de Metz, le 10 juin prochain. M. le docteur Morel, consulté par la défense et s'appuyant sur tous les documents qui lui

ont été communiqués, principalement sur le rapport des précédents experts, a rédigé un contre-rapport qu'il nous a lu dans la dernière séance. Dans ce travail, il conclut à l'aliénation mentale et, partant, à l'irresponsabilité du prévenu, et il vient demander l'approbation de la Société en faveur de ses conclusions. Ce travail a été accueilli par vous, messieurs, avec un véritable intérêt. Mais, placés dans une situation délicate, appelés à vous prononcer, séance tenante, sur l'œuvre de l'un de vos correspondants, et contre les conclusions d'autres médecins très-distingués, qui avaient examiné le prévenu pendant plusieurs mois, vous avez jugé, messieurs, que la Société ne devait pas engager légèrement sa responsabilité et qu'elle ne pouvait pas porter un jugement, avant de s'être livrée à une analyse approfondie de toutes les pièces du procès, et en particulier du rapport des premiers experts. Vous avez donc décidé, messieurs, qu'une commission serait nommée pour procéder à cet examen, et c'est le résultat du travail de cette commission que nous venons vous soumettre aujourd'hui.

Nous diviserons ce rapport en deux parties. Dans la première, nous ferons l'exposé rapide des faits contenus dans les documents que nous avons eus à notre disposition. Dans la seconde, nous apprécierons la valeur comparative des arguments mis en avant, d'une part par MM. Bonnet et Bulard, et d'autre part par M. le docteur Morel, en faveur des deux thèses opposées qu'ils ont soutenues. Nous terminerons ce travail en vous proposant les conclusions qui nous semblent résulter naturellement de la comparaison des différents documents soumis à notre examen.

PREMIÈRE PARTIE.

Exposé analytique des faits.

Théophile-François Jeanson est né à Tremblecourt (Meurthe) en 1849. Ses parents étaient cultivateurs et il a été élevé à la campagne. Dès son enfance, il s'est fait remarquer par une intelligence précoce, mais aussi par un caractère obstiné, volontaire et indomptable.

Ses parents paraissent l'avoir élevé avec sévérité, peut-être même avec dureté; mais lui-même, se plaignant d'eux plus tard sous ce rapport, et surtout de sa mère, reconnaît pourtant que les rigueurs exercées par elle à son égard, dès sa plus tendre enfance, n'étaient que trop justifiées par la résistance opiniâtre qu'il mettait à se soumettre à sa volonté.

Jusqu'à l'âge de huit ans, toutes les personnes qui l'ont connu (et en particulier le curé et le maire de Tremblecourt) constatent que son intelligence était bien développée, qu'il apprenait avec facilité et qu'il semblait doué de nombreuses aptitudes. Lui-même déclare que les premières années de sa vie ont été heureuses, et contrastent singulièrement, dans ses souvenirs, avec les années qui ont suivi.

A l'âge de huit ans, il fut atteint d'une fièvre typhoïde. Son frère et sa sœur avaient déjà été frappés de la même maladie. Celle-ci en était morte, et celui-là était resté affaibli intellectuellement.

La fièvre typhoïde de Jeanson fut accompagnée d'un délire si intense et si prolongé, que le maire de Tremblecourt affirme qu'il était en état d'aliénation mentale pendant toute sa durée. De son côté, le curé de Tremblecourt, qui l'a connu avant et après cette grave maladie, déclare que, pendant deux ans, son intelligence resta évidemment affaiblie, et qu'il ne recouvra jamais, depuis lors, la perspicacité qu'il avait manifestée auparavant. Son carac-

tère subit, à la même époque, une altération correspondante. Tout le monde, dès lors, dans sa famille et dans son entourage remarqua qu'il était devenu bizarre, excentrique et original, et que sa vie était soumise à des phases d'excitation et de dépression qui se manifestaient surtout par des dispositions alternatives au travail et à l'oisiveté! Lui-même, parlant plus tard des dispositions variables de son moral et de son intelligence, les caractérise d'un mot en les appelant ses *lunes*! Cependant, les changements survenus dans ses idées et dans son caractère à la suite de la fièvre typhoïde, n'étaient pas encore assez prononcés pour frapper l'attention générale autrement que comme des bizarreries ou des originalités de caractère (fait noté du reste par tous ceux qui l'ont connu depuis son enfance). Il a pu ainsi continuer ses études, quoique d'une manière irrégulière et intermittente, sous la direction du curé de Tremblecourt, qui lui donna, pendant plusieurs années, des leçons de catéchisme et de latin, et lui fit faire sa première communion.

Vers l'âge de quatorze ans, ses parents, ainsi que le curé de Tremblecourt, le destinèrent à l'état ecclésiastique, et l'engagèrent à entrer au petit séminaire de Pont-à-Mousson. Il accepta très-volontiers cette proposition, comme il le raconte plus tard dans ses écrits; car cette carrière lui souriait alors; il y entrait avec une véritable satisfaction, tant les idées peuvent changer dans l'espace de quelques années, ajoute-t-il lui-même plus tard, à cette occasion.

Au séminaire, on constata chez lui les mêmes dispositions d'esprit et de caractère qui avaient déjà été observées dans sa famille. Ses camarades et ses maîtres, appelés à témoigner sur son compte, sont tous d'accord pour affirmer qu'il a toujours passé pour excentrique et original, et qu'il était très-différent de lui-même selon les moments où on l'observait. Tantôt il se montrait triste, rêveur,

recherchant la solitude, disposé à la paresse; tantôt, au contraire, animé d'une ardeur peu commune pour le travail, et se relevant la nuit pour travailler seul à l'étude, contrairement à tous les règlements. On a même signalé une fois que pour travailler la nuit, il n'avait pas craint d'allumer sa chandelle à la lampe qui brûlait constamment à la chapelle.

Ses condisciples et ses maîtres l'appelaient si souvent *original* et *excentrique*, qu'il se plaignait de devenir ainsi la risée de tous. Dans l'histoire de sa vie, qu'il a écrite plus tard, on trouve à cet égard cette phrase caractéristique : « Il y a bien des individus auxquels on a dit souvent; *Que tu es bête, que tu es fou!* mais il y en a bien peu auxquels on l'ait répété aussi fréquemment qu'à moi, partout où je suis allé! »

Dans les premières années de son séjour au séminaire, ses professeurs et ses camarades n'ont pas remarqué d'autres faits saillants dans son langage ni dans sa conduite; du moins, il n'y en a pas de notés dans l'enquête à laquelle on a procédé depuis son arrestation.

Mais peu à peu, à mesure qu'il avançait en âge et que survenait chez lui l'évolution de la puberté [laquelle coïncide ordinairement avec l'exagération des singularités natives chez les individus prédisposés à la folie], on commença à voir surgir dans son esprit des tendances sentimentales et intellectuelles qu'il décrit très-bien lui-même dans les divers interrogatoires auxquels on l'a soumis, ainsi que dans les écrits où il cherche à raconter l'histoire de sa vie.

Son intelligence était très-inégale selon les moments, et très-irrégulièrement développée. Il éprouvait des périodes de torpeur, pendant lesquelles la conception était lente et difficile, l'intelligence peu active et comme disposée à la somnolence. Dans d'autres moments, au contraire, il mani-

festait une activité plus grande des facultés intellectuelles, une mémoire plus vive et une imagination plus ardente. Il faisait alors, comme il le dit lui-même, une foule de projets et de châteaux en Espagne. Sa tête en fermentation passait rapidement d'une idée à une autre, sans s'arrêter à aucune, et oscillait souvent entre les pensées mystiques et les idées impies et matérialistes. Au point de vue des sentiments et des instincts, Jeanson constate qu'il naissait en lui des dispositions contradictoires qui se succédaient dans son esprit sans cause appréciable, et qui modifiaient totalement, d'un moment à l'autre, ses sentiments à l'égard de ses professeurs et de ses parents. Tantôt il appréciait avec vérité les attentions affectueuses dont l'entouraient ses maîtres, et rendait alors pleine justice à tous les professeurs du séminaire; tantôt, au contraire, sous l'influence de la plus légère contrariété, ses dispositions changeaient du tout au tout à leur égard; il les prenait en grippe pour des motifs futiles, et il sentait naître en lui des sentiments de haine violente et de vengeance envers ces professeurs, dont il appréciait pourtant tout le dévouement et toutes les bonnes qualités.

Il en était de même vis-à-vis de ses parents, auxquels il écrivait de temps en temps des lettres très-affectueuses, et que, dans d'autres moments, il accablait de reproches sanglants ou de récriminations amères, les accusant d'avoir toujours fait son malheur, de l'avoir rudoyé dans son enfance et de vouloir le retenir de force au séminaire. Il couvait ainsi contre eux, dans son âme, des sentiments haineux et vindicatifs, et il les manifestait quelquefois dans des lettres qu'il leur faisait parvenir en cachette et dont ses parents eux-mêmes disaient en les recevant : « Ah ! voilà encore notre fou ! Il lui aura passé quelque nouvelle idée par la tête. »

Les mêmes oscillations d'idées et de sentiments qu'il

manifestait vis-à-vis de ses parents et de ses professeurs se produisaient en lui sous le rapport des sentiments religieux. Tantôt il éprouvait une piété sincère, et paraissait disposé à accomplir avec ferveur ses devoirs religieux; tantôt, au contraire, sa sensibilité mobile était entraînée dans des directions opposées, et se laissait aller à des tendances impies et matérialistes. Il se demandait s'il existait un Dieu, et il arrivait même envers lui jusqu'au blasphème et au sacrilége, passant ainsi intérieurement d'un extrême à l'autre, pour revenir bientôt à des dispositions inverses. J'ai toujours eu, dit-il lui-même, une singulière nature ! Il suffisait qu'un sentiment surgît en moi pour que je me laissasse entièrement dominer par lui, sans pouvoir réagir en rien par la réflexion ou par la volonté. J'étais ainsi entraîné, malgré moi, par tous les vents contraires, sans pouvoir maîtriser ni mes impulsions, ni mes sentiments, ni mes idées ! Tandis que son esprit et son cœur étaient ainsi agités alternativement dans des directions diverses, sous l'influence de la fatale prédisposition héréditaire qui pesait sur lui depuis sa naissance, Jeanson était également dominé par des sentiments érotiques d'une nature spéciale, sur lesquels nous reviendrons tout à l'heure, et qui dénotaient chez lui une nature exceptionnellement impressionnable et instinctive. L'amour anormal qu'il éprouva plus tard pour son infortuné camarade Jouatte, il l'avait déjà ressenti précédemment pour un autre de ses condisciples, le nommé Éroux, neveu du curé de Tremblecourt. Les détails qu'il a donnés dans ses interrogatoires successifs et dans ses écrits, ainsi que les dépositions d'Eroux lui-même, établissent d'une manière incontestable ce fait capital, sur lequel nous ne pouvons insister ici. C'est dans ces dispositions d'esprit et de caractère que nous retrouvons Jeanson quelques mois avant le 30 mai 1868, jour où il accomplit les

deux actes terribles pour lesquels il a été traduit devant la justice.

Pendant les vacances de Pâques, qu'il passe dans sa famille, on avait déjà observé chez lui quelques faits singuliers, qui n'avaient pas alors attiré l'attention à un degré suffisant, mais qui, racontés plus tard, méritent de figurer parmi les antécédents. Nous n'en citerons qu'un seul qui nous semble caractéristique. Ayant demandé à ses parents une somme de 20 francs pour acheter un accordéon, et ceux-ci lui ayant refusé cette somme minime, il fut tellement impressionné par ce refus que, pour bouder ses parents, il se mit à dîner seul dans sa chambre pendant toutes les vacances.

Rentré au séminaire, après les vacances de Pâques, Jeanson se montra dès lors plus obsédé et plus tourmenté que jamais par les idées et les sentiments qui l'agitaient déjà depuis longtemps. Il concentrait le plus souvent en lui-même ce travail intérieur de sa pensée, sur lequel on ne peut avoir malheureusement que des renseignements incomplets; mais, soit par les dépositions de ses professeurs et de ses camarades, soit par ses propres aveux et par ses écrits, il est possible de se représenter assez exactement le trouble considérable qui existait alors dans ses idées et dans ses sentiments. Ce trouble variait sans doute d'un moment à l'autre, mais il existait toujours à divers degrés et constitue un véritable état prodromique de l'explosion violente qui eut lieu dans la nuit du 29 au 30 mai.

D'un côté, son esprit était agité par des préoccupations philosophiques et religieuses, qui se combattaient alternativement. Il avait pris en grippe le séminaire et voulait en sortir à tout prix. Il accusait ses parents de vouloir l'y retenir malgré lui, et ses maîtres de chercher à le tourmenter de toutes les manières. De là, par moment, des sentiments

de haine violente contre sa famille et contre ses maîtres, vis-à-vis desquels il nourrissait même des projets de vengeance. C'étaient en quelque sorte les premiers linéaments d'un délire de persécution qui commençait à poindre. D'un autre côté, les idées d'impiété semblaient prendre de plus en plus d'empire sur son esprit et faisaient explosion de temps en temps, dans ses conversations et dans ses écrits.

Enfin, un sentiment d'amour anormal dominait son cœur. C'était une affection violente, intermédiaire entre l'amour platonique et l'amour charnel, pour son camarade Jouatte, qui ne semblait pas répondre à ses sentiments et dont les dédains et les sarcasmes surexcitaient de plus en plus sa nature mobile et si facile à exalter. Ces idées et ces sentiments réunis fermentaient ensemble dans sa tête et faisaient naître en lui les projets les plus extravagants et les plus monstrueux. Tantôt il cherchait à manifester publiquement des opinions matérialistes ou à commettre quelque action d'éclat pour se faire renvoyer du séminaire, comme s'il ne lui eût pas suffi d'écrire à ses parents ou d'exprimer à ses supérieurs qu'il ne se sentait pas de vocation pour l'état ecclésiastique, pour qu'on l'autorisât à quitter le séminaire. D'autres fois, il songeait à insulter ses professeurs, à leur écrire des lettres injurieuses, et même à se porter envers eux à des actes violents, pour se faire chasser, ou pour assouvir les sentiments de haine qu'il avait conçus contre eux, sans motifs. Il voulait se venger, disait-il, de tous les tourments qu'ils lui avaient fait subir, tout en reconnaissant, d'un autre côté, qu'ils avaient toujours été très-bons et très-dévoués pour lui. Dans d'autres moments, c'était contre ses parents que se tournaient ses sentiments de haine ou ses projets de vengeance, ou bien encore contre ses camarades qu'il accusait d'être tous mal disposés pour lui. Enfin, dominé par son affection tout à fait extraordinaire pour son camarade

Jouatte, il combinait des projets absurdes, soit pour s'attirer son affection, soit pour se venger de ses dédains. Ainsi, par exemple, il avait conçu le projet de voler de l'argent dans les porte-monnaie de ses camarades, pour pouvoir se procurer des friandises, dans le but de séduire son camarade Jouatte qu'il croyait surtout prenable par la gourmandise. D'un autre côté, ayant demandé de l'argent à ses parents et ceux-ci le lui ayant refusé, ce simple refus suffit pour le décider à écrire la lettre épouvantable dont M. Morel nous a donné lecture et qui jette un jour si éclatant sur la triste situation de son esprit à cette époque.

Dans cette lettre, il traite ses parents d'*êtres dénaturés ;* il manifeste à la fois les sentiments de haine les plus monstrueux et une impiété atroce, à côté de citations de vers latins et de paroles grossières et ordurières. Cette lettre contient ainsi, côte à côte, les pensées et les sentiments les plus disparates ; elle dénote une grande confusion dans les idées et est une preuve des plus évidentes, à nos yeux, du trouble déjà très-considérable qui existait alors dans son intelligence. Aussi, dit-il lui-même plus tard dans l'un de ses interrogatoires, à l'occasion de cette lettre : « Au moment où je l'ai écrite, j'étais plus dominé par mes rêvasseries qu'à l'ordinaire. »

Il avait écrit cette lettre dans l'intention de l'envoyer à ses parents, mais il la garda plusieurs jours dans sa poche, s'en référant aux circonstances pour en faire à l'occasion l'usage qu'il jugerait convenable.

Pendant ce temps, il ruminait toujours dans sa tête divers projets, sans s'arrêter pourtant à aucun d'une manière déterminée. Il avait d'abord fixé l'exécution de son projet de vol à la nuit qui devait précéder l'Ascension, c'est-à-dire à la nuit du 20 au 21 mai. Il avait combiné, dit-il, divers moyens pour réaliser ce projet, en descendant du dortoir pendant la nuit ; mais précisément ce soir-là, il s'endormit.

Le lendemain matin, en s'éveillant et en pensant à la non-exécution de son plan, il se borna à dire tout tranquillement: « Ah! voilà encore le paresseux qui s'est endormi. » Il abandonna dès lors ce projet et n'y songea plus jusqu'à une nouvelle occasion.

Cette occasion se présenta bientôt. Huit jours après environ, le supérieur du séminaire saisit, dans un paquet envoyé à Jeanson, une traduction complète d'Aristophane. Il l'avait fait acheter dans le but de se faire renvoyer du séminaire. Pendant deux jours il attendit vainement le résultat de cette saisie; il répétait à plusieurs de ses camarades, avec un air mystérieux, faisant allusion [comme il le dit lui-même plus tard] à son prochain renvoi: « Dans quelques jours il y aura du nouveau. » Mais le 29 mai au soir, toujours agité par les mêmes pensées contradictoires qui fermentaient dans son cerveau, il prit le parti de tenter un grand coup pendant la nuit.

Vers dix heures du soir, il sort de son lit et se décide enfin à mettre dans la boîte du supérieur la fameuse lettre qu'il avait gardée dans sa poche depuis une dizaine de jours, espérant ainsi se faire renvoyer. Puis il se rend au réfectoire, où il s'empare de trois objets (une clochette, un livre et une pierre à repasser), qu'il jette quelques instants après dans la Moselle. A ce moment, il chercha à pénétrer par la fenêtre dans l'une des salles d'étude et commença même à démastiquer l'un des carreaux. Mais un orage ayant éclaté, il fut effrayé, remonta au dortoir, se coucha et se rendormit, malgré l'orage et malgré les préoccupations de tout ordre qui devaient alors bouleverser son esprit. Vers deux heures du matin, il s'éveilla. Alors surgit tout à coup dans sa tête l'idée de la lettre qu'il avait jetée, quelques heures auparavant, dans la boîte du directeur. « Je suis perdu, pense-t-il, et je vais être chassé du séminaire. C'est le moment de faire un nouveau coup et de réaliser

l'une des pensées que j'ai conçues précédemment. » Il se lève brusquement, descend au rez-de-chaussée, force la porte de l'une des salles d'étude, va chercher une lumière au réfectoire, tire des livres et des cahiers de plusieurs pupitres et se met à allumer un incendie. Pendant que ces papiers commencent à brûler, il écrit sur les murailles des inscriptions grossières, injurieuses pour les professeurs et exprimant des pensées irréligieuses ; puis il retourne entretenir l'incendie et se met de nouveau à écrire sur les murs. La fumée le suffoque ; il ouvre une fenêtre ; il sort plusieurs fois dans le corridor pour respirer, puis il retourne dans l'étude pour alimenter l'incendie.

C'est alors que, grisé par ce spectacle effrayant, suffoqué par la fumée, et préoccupé tout à coup de l'idée qu'il est perdu et qu'il va être pris par la justice, il conçoit subitement la pensée d'aller tuer, dans son lit, son camarade Jouatte, l'être qu'il aime le plus au monde, *afin de ne pas le laisser derrière lui !* Il saisit alors un rasoir dans son pupitre ; il monte les escaliers avec une précipitation vertigineuse, et se croit, dit-il, poursuivi par des fantômes ! Il a d'abord l'idée d'éveiller son camarade pour lui parler et lui dire adieu ; mais entendant déjà autour de lui crier au feu, il se dit : « Ce n'est pas le moment de causer, » et il lui applique le rasoir sur le cou. Le sang jaillit avec violence. Jeanson se met alors lui-même à crier, à haute voix, dans le dortoir : Au feu ! à l'assassin ! puis, il retourne à son lit, comme anéanti, sans s'inquiéter du bruit qui se fait autour de lui et sans avoir la pensée de secourir son pauvre camarade mourant ; il ne songe à rien *et sent qu'il va s'endormir.* Suffoqué, il se dirige machinalement vers l'une des fenêtres du dortoir ; il l'ouvre pour respirer, et il reste ainsi debout pendant près de vingt minutes, sans prendre aucune part à tout ce qui se passe autour de lui, jusqu'au moment où l'on vient l'arrêter ! Alors, au lieu de chercher à se sauver ou à

faire résistance, il se laisse prendre tout simplement; il avoue ce qu'il vient de faire avec les plus grands détails, sans fanfaronnade comme sans remords; il ne cherche à rien dissimuler et ne paraît nullement effrayé par l'énormité de ses forfaits!

Tels sont, messieurs, dans toute leur simplicité, mais avec les détails indispensables pour les bien faire connaître, les faits pour lesquels Jeanson a été traduit devant les assises et dont il s'agit d'apprécier la véritable nature.

Transporté à la prison et interrogé par différents magistrats, dès le premier jour de son arrestation, Jeanson raconte sans émotion les divers détails de son crime et répond à tous de la même façon, sans se contredire. Il dit qu'il a été poussé, comme malgré lui, par une force supérieure à sa volonté; qu'il a des regrets de ce qu'il a fait, mais non des remords; que s'il avait cent existences, il les donnerait volontiers pour rendre la vie à son meilleur ami; qu'il a mis le feu dans la salle d'étude pour se venger de ses maîtres, dont il reconnaît pourtant toutes les bonnes qualités; mais que, pour l'assassinat de Jouatte, il ne peut se rendre compte exactement du motif qui l'y a poussé; que, dans ce moment, il n'avait pas la tête à lui et qu'il a été entraîné par une force en quelque sorte irrésistible. Pendant son séjour à la prison, il reçut, le 30 mai, la visite de plusieurs professeurs du séminaire et versa des larmes en songeant au mal qu'il leur avait fait.

Transféré le 2 juin à l'asile de Maréville, par ordre du juge d'instruction, pour y être soumis à l'examen de MM. les docteurs Bonnet et Bulard, Jeanson y entra sans émotion, et sans paraître se préoccuper notablement de la nouvelle position qui lui était faite, ni de l'avenir qui l'attendait. Pendant quatre mois consécutifs, il fut soumis à l'observation des médecins experts de Maréville. Ceux-ci ont relaté, dans leur volumineux rapport, les nombreux interrogatoires qu'ils lui

ont fait subir, ainsi que les observations multipliées, faites par eux ou par leurs auxiliaires, pendant son séjour à l'asile. Nous avons lu très-attentivement ces précieux documents. Il nous serait impossible de les reproduire ici, même en abrégé, sans donner à ce rapport l'étendue d'un mémoire, mais nous devons en indiquer brièvement les points les plus importants.

Et d'abord, ce qui nous a le plus frappé dans cette longue enquête, c'est l'insensibilité et l'indifférence habituelles manifestées par Jeanson pendant les interrogatoires successifs, où l'on insistait pourtant avec complaisance sur les divers détails de son crime, ainsi que pendant les longues journées qu'il a passées à l'asile, au milieu de malades dont l'intelligence était profondément dégradée. Il s'est accoutumé de suite et sans efforts à ce nouveau milieu et n'en a pas paru péniblement impressionné. Il s'est isolé en lui-même, comme le font la plupart des aliénés, sans se préoccuper du monde extérieur, et il a même avoué, à plusieurs reprises, que le souvenir des actes pour lesquels il était accusé, ne l'occupait que très-médiocrement.

Pendant son séjour à l'asile, il a eu, selon les moments, une attitude assez variable. Tantôt il lisait dans un livre de prières, se mettait à genoux, se promenait à grands pas, pour s'asseoir de nouveau et se remettre brusquement à marcher et même chanter à haute voix, pendant plusieurs heures; tantôt, au contraire, dans d'autres périodes, il était affaissé, abattu, et plongé dans une sorte de torpeur physique et morale, accompagnée de quelques symptômes physiques d'embarras gastrique et de prostration des forces. Chose remarquable, pendant ces périodes d'abattement et de tristesse, il se préoccupait beaucoup plus de son passé et de son avenir, que pendant les périodes de légère excitation, caractérisées par de la loquacité et même par une sorte de gaieté relative, qui contrastait singulièrement avec sa position réelle.

Les modifications dans sa manière d'être, dans ses idées et dans ses sentiments, en un mot les phases diverses par lesquelles passaient sa sensibilité et son intelligence, déjà signalées chez lui avant les actes violents du 30 mai, se sont donc reproduites pendant son séjour à l'asile, comme elles avaient eu lieu précédemment, et cette périodicité nous semble essentiellement caractéristique d'un état pathologique.

Parmi les faits relatés par les experts, dans leur rapport, il faut distinguer les paroles et les écrits de l'inculpé.

Les interrogatoires successifs ont presque tous porté sur les mobiles qui avaient pu pousser Jeanson à accomplir les actes qui lui étaient imputés. Sur ce sujet, les réponses de l'accusé n'ont jamais varié. Par exemple, il a toujours affirmé, de la manière la plus formelle, qu'il n'avait jamais eu avec Jouatte des rapports immoraux, et il a nié absolument que ce fût pour se venger de sa froideur et de ses refus qu'il l'eût assassiné. L'incendie était bien due, selon lui, dans une certaine mesure, à un motif de vengeance vis-à-vis des professeurs du séminaire, et encore était-ce une sorte de vengeance enfantine, puisqu'il savait très-bien qu'il ne pouvait pas incendier le séminaire, lequel était construit en pierre de taille. Son but, s'il en avait un bien arrêté, était plutôt de se faire renvoyer. Mais, pour l'assassinat de son ami, il ne pouvait s'en rendre compte que d'une manière très-imparfaite. Il avait été entraîné, dit-il, instantanément, sans réflexion et sans préméditation.

Le seul motif plausible qu'il pût faire valoir, pour expliquer cette action presque inexplicable à ses yeux, c'était d'admettre qu'il avait eu peur, en quittant le séminaire, *de laisser derrière lui l'ami qui lui était le plus cher au monde.*

Les interrogatoires de Jeanson, pendant les quatre mois de son séjour à l'asile, dénotent dans son intelligence et

dans son caractère, les mêmes anomalies, les mêmes bizarreries que nous avons déjà signalées précédemment pendant son séjour au séminaire. Il a évidemment une intelligence assez active, plus faible cependant que ne semblent le croire les experts de Maréville. Ses idées sont peu cohérentes et très-disparates. Dans ses discours comme dans ses écrits, il est très-décousu et il passe, de la manière la plus brusque et la plus inattendue, d'un sujet à un autre. Il n'a aucune fixité dans les idées, ni dans les opinions. Les idées religieuses alternent souvent chez lui avec des idées contraires, sans aucune stabilité. Pour tout dire en un mot, son intelligence est sautillante, irrégulière et manque absolument de tenue. Sans doute, sa mémoire est fidèle et précise, mais, ainsi que le font remarquer MM. Bonnet et Bulard, son jugement est presque toujours faussé et il manque totalement de maturité et de réflexion.

Mais c'est surtout dans le domaine de la volonté et de la sensibilité que l'on remarque chez lui les plus frappantes anomalies et les plus grandes lacunes. Singulière nature, disent les experts et Jeanson lui-même ! Les instincts pervers, les sentiments de haine et de vengeance germent en lui spontanément, comme périodiquement, sous une influence maladive et deviennent alors tellement impérieux et irrésistibles, qu'ils entraînent la volonté, avant même que la réflexion ait eu le temps d'intervenir !

Ces dispositions d'esprit et de caractère, que l'on constate à chaque instant dans son langage, on les retrouve, à un plus haut degré, dans ses écrits qui sont, à nos yeux, plus caractéristiques encore, sous ce rapport, que ses discours.

MM. Bonnet et Bulard ont rapporté, dans leur travail, de nombreux fragments d'un écrit très-curieux, saisi sur Jeanson pendant son séjour à l'asile, et dans lequel il cherche à apprécier sa propre nature, Nous avons eu, de

plus, en communication, un autre manuscrit adressé par Jeanson à son défenseur, dans lequel il cherche aussi à exposer l'histoire de sa vie. Eh bien, dans ces deux écrits, comme dans ses lettres, nous retrouvons le même décousu, la même incohérence des idées, les mêmes contrastes entre les pensées les plus disparates et les mêmes anomalies de la sensibilité et de la volonté que nous avons déjà signalées dans ses discours. Par exemple, il déclare qu'il ne peut pas pleurer et qu'il reste sans émotion en présence de la mort de son meilleur ami, et de l'énormité de ses forfaits ; que s'il a des regrets, il n'éprouve aucun sentiment véritable de remords, et d'autre part, il s'émeut jusqu'aux larmes en lisant des passages de Virgile, ou bien en entendant un beau discours ou un morceau de musique.

Parmi ses écrits, les plus extraordinaires certainement sous ce rapport, ce sont deux lettres très-récemment écrites (18 avril 1869), l'une adressée à ses parents et l'autre à son défenseur, que M. Morel a rapportées intégralement à la fin de son rapport et qui peuvent être mises à côté de celle qu'il a écrite avant le crime.

DEUXIÈME PARTIE.

Examen critique des opinions contradictoires des experts.

MM. Bonnet et Bulard, après avoir rapporté, avec de nombreux développements que nous avons dû forcément supprimer ici, les faits que nous venons d'analyser brièvement, se demandent si Jeanson était réellement atteint d'aliénation mentale au moment où il a accompli les actes qui lui sont imputés, et ils répondent à cette question négativement.

Pour poser cette conclusion, ils se basent principalement sur ce fait, qu'ils n'ont pu découvrir chez Jeanson,

à aucun moment de son existence (excepté pendant sa fièvre typhoïde), ni conceptions délirantes, ni hallucinations, ni actes extravagants, compromettants ou dangereux, ni périodes bien déterminées d'excitation ou de dépression, en un mot, aucun des troubles de l'intelligence ou des sentiments propres à caractériser la folie proprement dite.

Assurément, disent-ils, les actes qu'il a accomplis, surtout l'homicide, ne peuvent s'expliquer raisonnablement par aucun des motifs qui auraient poussé à l'action un homme passionné jouissant de sa raison, ou un criminel ordinaire. Ils ne peuvent être expliqués, d'une manière satisfaisante, ni par un motif d'intérêt, ni par le désir de se faire renvoyer du séminaire, ni par un sentiment de vengeance contre ses professeurs ou contre ses parents, auxquels il ne peut adresser aucun reproche précis, et dont il reconnaît du reste toutes les bonnes intentions, ni par son amour extravagant pour Jouatte et par sa jalousie envers lui. Ces actes, disent les experts, ne peuvent être expliqués complétement que par la prédisposition héréditaire à la folie qui pesait sur la destinée de Jeanson depuis sa naissance. Celle-ci, disent-ils, a pour résultat habituel de faire naître, chez ceux qui sont malheureusement sous sa funeste influence, des sentiments dépravés, des instincts pervers et des impulsions presque irrésistibles, qui entraînent la volonté avec une grande puissance et une extrême rapidité, sans attendre le contrôle de la réflexion et qui, par leur instantanéité et leur énergie, diminuent singulièrement la force de résistance normale de la volonté. Sans doute, ajoutent encore MM. Bonnet et Bulard, le crime d'incendie peut, jusqu'à un certain point, être attribué à des motifs de vengeance, ou bien au désir de se faire renvoyer du séminaire, mais il n'en est plus de même de l'homicide, dont la conception a été tout à fait instantanée, non préméditée et non réfléchie.

La rapidité et les détails de son exécution prouvent, en

effet, que Jeanson, grisé par la vue de la flamme, étouffé par la fumée et surexcité par la crainte d'être pris par la justice, était alors dans un état de trouble qui ne comportait pas la claire appréciation des mobiles qui le poussaient à accomplir une action aussi atroce et aussi criminelle envers l'homme qu'il aimait le plus au monde ! Mais il y a loin, ajoutent les experts, de cette confusion d'idées, inévitable au moment de l'accomplissement d'un crime, et la folie proprement dite. Si l'on admettait cette excuse, elle pourrait être également alléguée en faveur de la plupart des criminels qui, le plus souvent, n'accomplissent pas leur crime avec un complet sang-froid, et qui, à moins d'être profondément endurcis, sont toujours plus ou moins agités intérieurement pendant qu'ils agissent.

Quant à l'insensibilité après l'acte accompli, à l'impassibilité accompagnée de tendance au sommeil pendant les vingt minutes qui ont suivi, à la facilité avec laquelle Jeanson avoue ce qu'il a fait, sans chercher à faire résistance, ou à échapper par la fuite, la dissimulation ou le mensonge, aux conséquences terribles de ses actes, en un mot, quant à l'attitude calme et froide du prévenu au milieu de l'émotion générale, les experts se refusent absolument à y voir des preuves de folie, de même qu'ils nient le trouble des idées avant et pendant le meurtre.

A leurs yeux, le fait de la prédisposition à la folie suffit pour tout expliquer et pour rendre compte de toutes les différences flagrantes, capitales, essentielles, qu'ils signalent eux-mêmes entre les diverses circonstances de ce fait si étrange et la conduite d'un homme sain d'esprit, passionné ou criminel, dans des conditions analogues ! Le mot de prédisposition à la folie semble être pour eux un mot magique, qui rend vraisemblables toutes les énormités et permet d'accepter comme possibles toutes les contradictions.

Au lieu de croire à l'existence de la folie chez l'inculpé, au moment de la perpétration des actes qui lui sont reprochés, ils aiment mieux mettre sur le compte de la prédisposition tous les faits extraordinaires et incompréhensibles que l'état de folie seul pourrait pourtant expliquer. Il faut lire dans leur rapport les nombreux arguments, du reste très-bien exposés, qu'ils accumulent pour démontrer combien, chez ce malheureux Jeanson, la prédisposition à la folie avait réuni, de bizarreries et de singularités, d'actes excentriques, d'idées absurdes, d'instincts pervers, de sentiments violents et vindicatifs et d'impulsions presque irrésistibles, poussant rapidement à l'action, sans contre-poids suffisant de la part de la réflexion et sans résistance efficace de la part de la volonté.

Nous voudrions pouvoir citer ici textuellement les phrases les plus caractéristiques employées par les experts pour décrire, chez Jeanson, cet état qu'ils appellent la prédisposition à la folie. Nous n'aurions pas besoin d'y ajouter un seul mot pour faire naître immédiatement dans votre esprit la pensée qu'un individu ainsi constitué, moralement et intellectuellement, un homme qui agit de la sorte, est déjà un aliéné et a franchi la limite qui sépare la prédisposition de la période prodromique de la folie confirmée.

Mais ce travail, que nous voudrions pouvoir faire ici avec quelques détails, est précisément celui que M. Morel a déjà accompli dans son travail. En effet, pour appuyer la thèse qu'il a adoptée, M. Morel n'a pas eu besoin de recourir à de nouveaux arguments. Il n'a eu qu'à copier, pour ainsi dire, et à développer les considérations, très-judicieuses d'ailleurs, invoquées par MM. Bonnet et Bulard en faveur de l'idée de la prédisposition. Il lui a été facile de montrer qu'au lieu de conduire à la conclusion qu'en ont tirée ces honorables médecins, ces réflexions devaient, au contraire, nous faire admettre chez Jeanson l'existence de

la folie confirmée, au moment où il s'est livré aux deux actes pour lequels il a été traduit devant la justice. M. Morel a donc pu dire avec vérité que les arguments qu'il a fait valoir, ont été, en grande partie, empruntés au travail des précédents experts, auxquels il a rendu du reste une entière justice; seulement, il a pensé qu'il existait une contradiction flagrante entre leurs prémisses et leur conclusion, et tout son travail a eu pour but de démontrer cette proposition.

M. Morel eût été infidèle à tous ses précédents; il n'eût pas été conséquent avec ses écrits antérieurs, avec les nombreux travaux qu'il a publiés sur les maladies mentales et sur l'hérédité des affections nerveuses, s'il n'avait pas conclu dans ce sens. Après les recherches si persévérantes qu'il a faites, pendant toute sa carrière scientifique, sur l'hérédité en général et sur les aliénés héréditaires en particulier, il lui était impossible de ne pas retrouver chez Jeanson tous les traits caractéristiques décrits par lui-même et propres à faire reconnaître la folie héréditaire.

Et d'abord, le fait même de l'hérédité morbide, chez Jeanson, n'est contesté par personne. MM. Bonnet et Bulard, comme M. Morel, ont consigné dans leur rapport le tableau généalogique complet de la famille Jeanson, tel qu'il résulte des dépositions de plusieurs témoins, lesquels ont déclaré qu'on ne connaissait dans le pays les membres de cette famille que sous le nom de *fous Jeanson*.

Ce malheureux jeune homme compte, en effet, dans sa famille, au moins neuf membres qui ont été atteints de maladies cérébrales, mentales ou nerveuses, ou bien adonnés à l'alcoolisme et disposés à prendre du délire sous l'influence d'une maladie intercurrente quelconque. Le père de Jeanson lui-même est un ivrogne. Or, quoi qu'on en ait dit, les rapports qui existent si fréquemment, au point de

vue de l'hérédité, entre l'alcoolisme et la folie, ne peuvent plus aujourd'hui être contestés par personne.

M. Morel, plus que tout autre, a contribué à établir les caractères que l'on constate, dès leur plus tendre enfance, dans l'intelligence et dans le moral, chez les individus nés de parents alcooliques. Ces caractères peuvent être résumés ainsi : dispositions intellectuelles spéciales, précoces, mais partielles, qui contrastent avec de grandes lacunes existant chez ces mêmes individus sous le rapport des facultés supérieures de l'intelligence : instincts mauvais et pervers; tendances au mal et à la cruauté; actes vicieux, extravagants et désordonnés; intelligence d'abord assez développée sous le rapport de certaines aptitudes, mais exposée à s'arrêter brusquement dans son développement, ou même à rétrograder et à descendre rapidement de niveau sous l'influence d'une maladie incidente, ou d'un délire aigu passager, principalement à l'époque de la puberté; enfin, périodes d'excitation et de dépression, alternant irrégulièrement entre elles, surtout de quatorze à vingt-deux ans, et s'accompagnant souvent de tendances spontanées et instinctives au suicide, à l'incendie, au vol, à l'érotisme ou à l'homicide. Ces individus sont alors poussés, comme périodiquement, à des actes bizarres, extravagants ou dangereux, sans motifs appréciables, ou pour des motifs futiles, en l'absence des grandes passions qui agitent l'humanité en général et qui conduisent tant de criminels à des actions coupables, par intérêt, par vengeance ou pour la satisfaction d'un sentiment puissant et dominateur. En dernière analyse, il se produit souvent chez ces individus prédisposés à la folie, surtout à l'époque de la puberté, soit un état de démence, de stupidité ou d'imbécillité précoces, succédant à un délire aigu de courte durée, soit un état continu, mais très-rémittent, de folie raisonnante (folie morale ou folie des actes), soumis plus que tout autre à des périodicités à longue

échéance, état auquel M. Morel a donné plus spécialement le nom de folie héréditaire.

Tels sont, messieurs, résumés en quelques mots, les faits principaux que l'on observe habituellement chez les individus ayant reçu, dès leur naissance, le germe d'une prédisposition héréditaire à la folie, par suite des maladies cérébrales, mentales ou nerveuses, et surtout par l'effet de l'alcoolisme, de l'épilepsie ou des états névropathiques de leurs ascendants.

M. le docteur Morel, qui a si bien étudié les caractères physiques, moraux et intellectuels des aliénés héréditaires en général, ne pouvait se refuser à les voir tous réunis chez le malheureux Jeanson, dont nous avons rapporté l'histoire détaillée. Il nous est impossible à nous-mêmes, messieurs, de ne pas être frappés, comme lui, des analogies évidentes qui existent entre l'observation de Jeanson et la description si bien tracée par M. Morel de l'état mental des aliénés héréditaires.

Mais à cette description générale, empruntée à ses différents écrits, M. Morel a ajouté un nouvel argument très-important que nous ne devons pas passer sous silence. Non-seulement il a pu faire rentrer le cas de Jeanson dans la description type de la folie héréditaire (connue habituellement sous les noms de folie morale, folie raisonnante, folie lucide, ou folie des actes), mais il a découvert, dans les annales de la science, un fait absolument semblable à celui de Jeanson, que l'on pourrait même dire identique, tant ses détails concordent en tous points avec ceux de l'observation qui nous occupe. Il a ainsi ajouté, au diagnostic général de la folie de Jeanson, le complément de certitude, malheureusement trop souvent négligé, qui résulte de la confrontation du fait particulier soumis à l'examen du médecin légiste, avec les cas analogues déjà connus dans la science.

Il y a dix ans, en 1858, on a jugé à Aix en Provence, un

jeune séminariste, le nommé Louis Rimbault, dont l'histoire offre les plus frappantes analogies avec celle de Jeanson, et semble pour ainsi dire jetée dans le même moule. Nous possédons sur ce fait deux rapports médicaux très-importants : le premier, rédigé par le docteur Aubanel, alors médecin de l'asile des aliénés de Marseille, et inséré dans les *Annales médico-psychologiques* en 1859 ; et le second, publié séparément par MM. les docteurs Bouisson et René, professeurs à la Faculté de médecine de Montpellier, et Cavalier, médecin de l'asile public des aliénés de cette ville.

Nous voudrions, messieurs, comme M. Morel, pouvoir insister ici sur les analogies vraimènt extraordinaires qui existent entre cette observation et celle de Jeanson. Mais la longueur déjà démesurée de ce rapport ne nous permet pas cette digression. Qu'il nous suffise de vous rappeler que, comme Jeanson, Rimbault était jeune et séminariste. Comme lui, il avait des aliénés dans sa famille et avait manifesté de bonne heure sa prédisposition à la folie par les bizarreries et les singularités nombreuses de son caractère. Comme chez Jeanson encore, cette prédisposition native avait été aggravée par une maladie incidente (qui était chez lui l'érysipèle au lieu d'être la fièvre typhoïde), et par des circonstances d'éducation et de milieu semblables à celles qui ont agi si défavorablement sur les idées et le caractère de Jeanson. Comme celui-ci également, il était entré volontiers au séminaire, mais il avait fini par le prendre en grippe et désirait à tout prix se faire renvoyer.

Comme Jeanson, au lieu de recourir aux moyens très-simples qui s'offraient à lui pour renoncer à l'état ecclésiastique, il avait ruminé dans sa tête les projets les plus absurdes et les plus difficiles à réaliser. Il avait affiché des idées matérialistes, dans le compte rendu d'un ouvrage de Jouffroy, espérant ainsi provoquer son expulsion. Il avait également nourri des sentiments de haine contre ses parents et contre ses professeurs, et roulé souvent dans sa

tête des projets de meurtre contre ses maîtres, ou bien la pensée d'accomplir une action d'éclat quelconque pour se faire chasser. Comme Jeanson, chose vraiment étrange, il avait conçu aussi une vive amitié, ou un amour platonique, pour un de ses camarades, et se désolait d'être dédaigné et repoussé par lui. De même que Jeanson encore, il avait écrit une lettre injurieuse pour ses maîtres et contenant des idées irréligieuses, dans l'espoir de se faire renvoyer du séminaire, en la laissant tomber entre les mains de ses supérieurs. De plus que Jeanson, il est vrai, il avait quelquefois roulé dans sa tête des idées de suicide, mais sans jamais s'y arrêter d'une manière sérieuse. Enfin, comme Jeanson encore, il a fait une tentative d'homicide sur la personne du camarade pour lequel il nourrissait un amour extravagant, et il lui a fait une blessure au cou, qui n'a manqué son effet que par une circonstance tout à fait indépendante de la volonté de son auteur. C'est pour cette tentative de meurtre que Louis Rimbault a comparu devant les assises d'Aix et est devenu l'objet des deux expertises médico-légales mentionnées plus haut, lesquelles ont conclu l'une et l'autre à l'existence de la folie chez l'inculpé au moment de la perpétration de l'acte qui lui a été reproché.

Nous sommes obligés, messieurs, de renvoyer à ces deux rapports intéressants ceux qui voudraient être plus complétement édifiés sur le fait du séminariste d'Aix, véritable pendant de celui de Jeanson, actuellement soumis à notre examen. Nous devons ajouter toutefois, pour compléter notre récit, que Louis Rimbault, acquitté sur le fait d'homicide, a été néanmoins condamné pour coups et blessures données intentionnellement, contrairement à l'avis motivé des experts de Marseille et de Montpellier.

La longueur déjà excessive de ce rapport ne nous permet pas, messieurs, d'insister plus longtemps sur les motifs invoqués, d'une part par MM. Bonnet et Bulard, et, d'autre part par M. Morel pour justifier leurs conclusions contradictoires.

Mais nous croyons en avoir assez dit, messieurs, pour éclairer votre jugement, pour vous fournir tous les éléments d'une décision et pour vous amener à partager la conviction qui résulte pour nous, évidente et incontestable, de la lecture attentive de tous les documents que nous avons eus sous les yeux, et principalement des deux rapports médicaux que nous étions chargés d'examiner.

Sans doute, messieurs, on pourra nous objecter que nous n'avons pas observé directement l'inculpé et qu'il manque ainsi à notre jugement la base la plus essentielle de toute conviction médicale. Mais, à cette objection, nous pouvons répondre que, comme nous-mêmes, les experts de Maréville n'ont pu juger l'état mental de Jeanson, au moment de l'accomplissement des actes qui lui sont imputés, c'est-à-dire au moment le plus important, à apprécier, que par les dépositions des témoins et les aveux du prévenu qui ont également servi de fondement à notre appréciation. De plus, nous avons puisé tous les éléments de notre conviction dans les faits mêmes relatés par les experts de Maréville, qui nous ont ainsi fourni, dans leur rapport, tous les arguments nécessaires pour les combattre.

Nous croyons donc, messieurs, pouvoir baser une opinion scientifique sérieuse sur la comparaison des différents documents qui nous ont été soumis, et nous venons en conséquence vous proposer la conclusion suivante :

« Le nommé Jeanson, prédisposé à la folie dès sa naissance, a vu cette maladie se développer progressivement chez lui, par suite de l'action de causes diverses, physiques et morales, principalement sous l'influence de l'évolution de la puberté, et les actes d'incendie et de meurtre, pour lesquels il est accusé, ont été accomplis par lui dans un état de folie confirmée qui doit l'exonérer de toute responsabilité légale. »

BIBLIOGRAPHIE.

Physiologie de la génération de l'homme et des principaux êtres vivants, par le docteur Gustave Le Bon. Paris, 1868, 1 vol. in-18 jésus avec figures.

Des fraudes dans l'accomplissement des fonctions génératives et de leurs dangers pour les individus, la famille et la société, par le docteur Bergeret, médecin en chef de l'hôpital d'Arbois. Nouvelle édition. Paris, 1869, J.-B. Baillière et fils. 1 vol. in-18 jésus. — 2 fr.

Il y a vingt-cinq ans, j'aurais hésité à faire l'analyse de ces deux ouvrages dans les *Annales d'hygiène*, car je ne pouvais oublier qu'un homme d'un vrai mérite, d'une probité incontestable, avait pris un jour la parole pour protester contre trois citations dont j'avais été l'objet dans un même numéro. Mon tort était, sans doute, d'être entré dans la vie scientifique, sans le patronage d'un puissant, sans position pour échanger des services, ce qui m'a souvent nui et me nuit encore maintenant. Mes intentions étaient pourtant bonnes, et c'est ce que reconnut plus tard ce digne savant, de qui il n'a pas tenu que je fusse quelque chose. Simple ouvrier en livres je suis, simple ouvrier en livres je resterai. J'obéis donc à ma vocation, en rendant compte de ceux qu'on me confie et qui me paraissent avoir un but utile, quand même le sujet qu'ils traitent aurait quelque chose de délicat.

Le premier de ces ouvrages, la *Physiologie de la génération*, touche à une question résolue depuis longtemps dans mon esprit. L'homme, disais-je dans une distribution de prix à une école communale d'adultes, parle de tout, et il ne possède pas les premières notions de sa propre organisation et du milieu dans lequel il vit ! Quel intérêt cependant aurait pour lui la connaissance des phénomènes de la respiration, de la circulation, des merveilleuses fonctions du système nerveux et de son couronnement, le cerveau ! Que d'erreurs matérielles de tous les jours, ces connaissances lui épargneraient ! Ce que je disais de ces fonctions, s'applique avec non moins de justesse à celle de la génération. M. le docteur Le Bon, qui les a traitées avec une grande mesure, a déjà montré dans la presse politique et scientifique, comment il fallait exposer la science aux gens du monde. La circonstance qui l'a porté à écrire sur ce sujet un livre que tout le monde peut lire, mérite d'être rapportée.

Il y a deux ans, raconte-t-il, le hasard me conduisit dans l'amphithéâtre où mon savant maître et ami le docteur Auzoux, enseigne l'anatomie depuis quarante ans. C'était un jour de leçon et l'assistance était nombreuse. Parmi les auditeurs, je remarquai des dames du monde, des hommes de lettres, des magistrats, des fonctionnaires et différentes personnes que je ne m'attendais pas à rencontrer en pareil lieu.

Sa leçon étant précisément consacrée à la génération, le professeur expliquait les phénomènes relatifs à cette fonction, avec autant de netteté que si son public eût été exclusivement composé de médecins. La leçon terminée, j'allai complimenter M. Auzoux, tout en lui laissant entrevoir que je m'étonnais un peu de son succès.

Deux dames, qui m'avaient précédé auprès du professeur, comprirent mes remarques. — « Monsieur, me dit la plus âgée, ma mère m'a amenée, il y a vingt ans, écouter M. Auzoux ; devenue mère à mon tour, j'amène ici ma fille, persuadée qu'il vaut mieux qu'une femme apprenne d'un savant des vérités qu'elle doit toujours connaître, que de les apprendre de la bouche de personnes qui pourraient chercher à abuser de son ignorance. Je crois que les froides réalités de la science calment l'imagination au lieu de l'exalter. » On peut ajouter qu'il y aurait bien moins d'imprudences, de fautes, de maladies, de morts parmi la jeunesse de nos écoles, si elle connaissait l'anatomie et la physiologie.

C'est sous l'influence de cette pensée qu'a été conçu et exécuté le livre de M. G. Le Bon, qui ne contient pas moins de 27 chapitres. Il est certain qu'il nous a appris des choses que nous ignorions, surtout en matière d'érudition ; mais les sujets qu'il traite ayant plus spécialement rapport à l'anatomie et à la physiologie, nous nous bornerons à citer un fragment, emprunté aux matières qui sont du ressort des *Annales*. Il est relatif à l'influence de la grossesse sur le moral et dû à l'observation de l'auteur.

Dans un village de la Haute-Marne existe une femme F..., mère de neuf enfants. Cette femme qui a beaucoup d'attachement pour son mari, éprouvait à chaque grossesse une envie si furieuse de le tuer, que ce dernier pour s'y soustraire, était obligé de se réfugier chez sa mère. Ce fut surtout, pendant les trois premières grossesses, que cette envie fut très-vive. Des trois enfants qui en résultèrent, le premier est complétement idiot, les deux autres sont dans un état intellectuel voisin de la folie. On m'a affirmé qu'aucun membre de la famille n'avait été atteint d'aliénation mentale. Le père de cette femme a quatre-vingt-neuf ans et exerce encore les fonctions d'adjoint de sa commune. Sa mère est morte en 1867, à l'âge de quatre-vingt-huit ans. Son mari est mort très-jeune de phthisie pulmonaire, affection héréditaire dans sa famille.

En résumé, nous croyons que M. Le Bon a bien rempli son programme, et que les médecins eux-mêmes y trouveront des documents instructifs.

Le second ouvrage a pour but d'examiner un des côtés de l'importante question, discutée devant l'Académie de médecine, le mouvement de la population en France (1). A ce sujet se rapporte

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1866-67, t. XXXII, p. 351, 397, 839 et 889.

naturellement la recherche des causes. M. Bergeret, auteur de travaux estimés et connus des lecteurs des *Annales*, médecin d'un hôpital de province, s'est particulièrement occupé de celles qui amènent l'infécondité des mariages et lui paraissent expliquer l'arrêt de développement de la population dans notre pays depuis plusieurs années. Ces causes, il les attribue, en grande partie, aux fraudes génésiques. Exerçant sa profession plus spécialement dans des localités rurales, il n'hésite pas à déclarer que les calculs de l'égoïsme ne se trouvent pas seulement dans les grandes villes et les familles riches, mais qu'ils sont aujourd'hui pratiqués dans toutes les classes de la société. Deux causes principales, dit-il, ont contribué à produire ce résultat : la première, est l'affaiblissement des idées religieuses ; la seconde, est l'accroissement de l'aisance générale.

Nous n'avons pas à discuter ces deux opinions, qui exigeraient, d'ailleurs, des développements qui ne comporte pas le journal ; disons seulement que les résultats de ces fraudes, ainsi que le démontre le docteur Bergeret, sont des plus déplorables ; les maladies des organes sexuels, celles du système nerveux, l'impuissance, la paralysie générale, qui a pris de si grandes proportions, sont les conséquences de ces tristes pratiques. Il en est de ces habitudes comme de celle de l'ivrognerie, elles surexcitent, mais elles conduisent fatalement à la dégénérescence de l'espèce et hâtent le terme de la mort, qui arrive comme la foudre, en dévoilant les honteux secrets de la vie.

A. BRIERRE DE BOISMONT.

Devoirs et droits des médecins vis-à-vis de leurs confrères, de l'autorité et du public, par le docteur FÉLIX DELFAU (de Collioure). Paris, A. Delahaye, 1868, in-12, 315 pages.

Des relations professionnelles entre médecins, par le docteur Auguste WARMONT. Laon, 1868, in-8, 19 pages.

La déontologie médicale, malgré le nombre et l'importance des questions qui composent son domaine, est une étude, sinon totalement délaissée, au moins fort négligée. Dans un mémoire couronné par la Société médicale des Bouches-du-Rhône, M. Delfau vient de chercher à combler cette lacune.

Après une excursion préalable dans le champ de la morale pure, et quelques considérations générales sur le devoir, empruntées en partie au beau livre de M. Jules Simon, l'auteur entre en matière.

Etudiant successivement les relations des médecins avec l'autorité, le public et leurs confrères, il divise tout naturellement ces relations en obligations morales, en prescriptions imposées par la loi morale et en obligations légales ou prescriptions imposées par des dispositions législatives.

On peut en quelques mots résumer le chapitre consacré aux devoirs des médecins vis à vis de l'autorité : faire tout ce que la conscience et l'humanité commandent ; mais la législation actuelle (art. 43 et 44 du Code d'Instruction criminelle) n'édicte pas de disposition précise qui fasse aux médecins un devoir d'obtempérer à toutes les demandes de l'autorité.

Quant au secret médical, après avoir commenté l'article 398 du Code pénal, l'auteur établit que le médecin n'est tenu à se porter dénonciateur que dans les cas qui s'appliquent à tous les citoyens et qui sont indiqués à l'article 30 du Code d'Instruction criminelle. S'il en était autrement, ses fonctions médicales dégénéreraient en un moyen supplémentaire de police. Vis à vis du public, en matière de mariage en particulier, le secret doit être absolu, l'article 378 ne peut laisser le moindre doute : *dura lex, sed lex.*

Lorsque le médecin intervient devant la justice comme expert, M. Delfau ne voudrait pas que son rôle se bornât à exposer les faits, il voudrait le voir les apprécier, *les juger.* Sur ce point, nous ne saurions partager son opinion ; médecins nous sommes et médecins nous devons rester : *cuique suum.*

Applaudissant à la création des associations médicales, l'auteur voit avec raison dans cette union le meilleur moyen de mettre fin à la plaie de l'exercice illégal de la médecine, qui est, paraît-il, florissant dans le département qu'il habite.

Après avoir longuement agité la question des honoraires, il pose en fait que le travail du médecin doit toujours être payé et qu'il lui est loisible, au même titre qu'aux autres citoyens, de travailler pour qui il veut et quand il lui plaît.

S'inscrivant contre les abus des sociétés de secours mutuels, il ajoute : « Prêts à donner gratuitement nos soins à chacun des » membres des sociétés qui, individuellement et isolément, se trou- » veront dans le besoin, nous ne pouvons leur accorder cette fa- » veur, quand ils feront partie d'un corps assez riche pour se per- » mettre de faire des dépenses considérables pour son bon plaisir et » sans profit pour l'association. »

Les relations professionnelles entre médecins, peut-être plus délicates encore que celles des médecins avec l'autorité et le public, et qui ont fourni à M. Warmont le thème d'un discours plein d'élégance et de dignité prononcé devant la Société médicale de Laon, dans sa séance annuelle du 27 août 1868, ont été de la part de M. Delfau l'objet de sages avis qui malheureusement ont beaucoup de chance pour ne pas être toujours suivis.

M. Warmont s'est surtout occupé des consultations, tandis que M. Delfau a insisté, d'une façon particulière, sur la conduite que doit tenir le médecin appelé auprès d'un malade soigné par un confrère que la famille veut remercier.

M. le docteur Mittre, rapporteur de la commission de la Société médicale des Bouches-du-Rhône, a trouvé dans le travail que nous venons d'analyser rapidement, une rédaction claire et méthodique, des connaissances approfondies en déontologie et en jurisprudence, etc. Dans sa préface, M. Delfau déclare n'avoir rien à ajouter à cette analyse. on le croira sans peine; mais tout en reconnaissant les qualités incontestables de son livre, nous doutons que ceux qui le liront s'associent complétement à ces éloges qui nous semblent un peu exagérés.

BOISSEAU.

Die Ursachen der Krankheiten, der Physischen und der Moralischen, von EDUARD REICH. Leipzig, 1867, in-8.

L'hygiène est, dit-on, l'art de conserver la santé ou, en d'autres termes, l'art d'éviter, d'amoindrir ou d'annuler les influences fâcheuses qui peuvent la troubler. Un traité d'hygiène n'est donc, en définitive, qu'un traité d'étiologie appliquée. Dès lors, l'ouvrage récemment publié par le Dr Ed. Reich sur *les causes des maladies physiques et morales* appartient autant, sinon plus, à l'hygiène qu'à la pathologie, et l'auteur semble bien l'avoir compris ainsi, à voir le soin qu'il a mis à montrer les effets de toutes les actions individuelles ou extérieures sur l'homme.

M. Reich est déjà connu dans la science par des travaux importants dans lesquels il a fait preuve d'un vaste savoir et d'un esprit philosophique élevé. Nous pouvons citer de lui, outre son ouvrage sur la vie conjugale analysé dans ce recueil (2e sér., t. XXII, 1864), un traité d'étiologie et d'hygiène (Erlang., 1858); un traité des aliments (Gœttingue, 1860); des recherches d'hygiène publique et de police médicale (Cobourg, 1862); des observations sur les âges et les sexes, etc., etc.

L'ouvrage que nous examinons aujourd'hui justifie les préventions favorables avec lesquelles le nom de l'auteur nous l'avait fait accueillir. Ce n'est pas cette revue sèche et sans portée, disposée dans un ordre froidement méthodique, des différentes sortes de causes prédisposantes et efficientes que l'on trouve habituellement dans ce que l'on appelle, si mal à propos, des traités de pathologie générale; mais un tableau animé, un examen analytique et physiologique des effets que les diverses conditions individuelles, et les actions venant du monde extérieur peuvent exercer sur l'organisme. Pour le Dr Reich, la santé n'est autre chose que l'harmonie des fonctions résultant d'une pondération exacte dans la proportion des tissus élémentaires qui constituent les plantes et les animaux. Si cet équilibre des éléments constitutifs vient à être rompu, les fonctions sont troublées, et c'est ce trouble que l'on appelle maladie. Au total, santé,

maladie, ne sont séparées que par une vue de l'esprit, il n'y a en réalité aucune ligne de démarcation précise entre elles. C'est ainsi que les proportions des diverses substances qui entrent dans la composition du corps peuvent osciller entre certaines limites sans que la santé soit altérée, mais si la différence est considérable, le désordre s'ensuit et l'état pathologique se manifeste : que par exemple la proportion de sucre dans le sang dépasse une certaine mesure, et l'on aura un diabète.

Ainsi placé sur le terrain de l'organicisme, M. Reich examine comment les différentes causes morbifiques peuvent agir sur le corps de l'homme : ces causes sont tantôt dans l'organisme lui-même, tantôt en dehors.

Dans notre propre individu, les différents organes sont exposés à une foule de modifications ; la prédominance d'un appareil sur un autre, la suractivité de certaines fonctions, etc., etc., sont autant de causes de maladie. Quant aux influences provenant du monde extérieur, elles s'étendent depuis l'aliment et le vêtement jusqu'aux conditions politiques, religieuses et morales du milieu particulier dans lequel l'homme est placé.

On comprend qu'un pareil ouvrage ne comporte pas d'analyse bien développée ; nous ne pourrons donc suivre l'auteur dans la multitude infinie de détails qu'il lui faut aborder pour remplir le vaste programme qu'il s'est tracé, et qu'il suit avec rigueur. Disons seulement que chaque point est élucidé par lui, non-seulement à l'aide de son expérience personnelle, mais encore à l'aide des travaux des auteurs anciens et modernes sur les mêmes questions, et qu'il s'appuie sur les statistiques toutes les fois qu'il a pu en rencontrer. M. Reich a déployé là des trésors de cette vaste et complète érudition dont nos voisins d'outre-Rhin nous offrent de si précieux modèles, sans qu'il abdique pour cela le droit de critique et d'examen sur les matériaux étrangers qu'il met en œuvre.

Cet important ouvrage, aussi utile pour le médecin que pour l'hygiéniste et même pour l'administrateur, mériterait assurément d'être traduit dans notre langue et vulgarisé. E. Bed.

Untersuchungen aus dem physiologischen laboratorium in Würzburg. (Recherches entreprises dans le laboratoire physiologique de Wurtzbourg), publiées par le professeur A. de Bezold, professeur de physiologie, 1 vol., in-8, 1867.

Le volume que nous avons sous les yeux forme le premier numéro ; il est donc probable que d'autres le suivront. Il contient deux travaux sur quelques points du mode d'action de deux des poisons et des médicaments les plus actifs, que nous manions bien souvent,

et dont la manière d'agir est encore entourée de beaucoup d'obscurité. L'un s'occupe du *sulfate d'atropine*, et a pour auteurs MM. de Bezold et Blocbaum; l'autre de l'*acétate de vératrine*, et a été rédigé par MM. de Bezold et Mirt.

Ces recherches peuvent servir de type du travail allemand, motif de rejet pour les uns, d'admiration pour d'autres, mais devant être pour tous un motif d'examen. D'ailleurs M. de Bezold porte un nom qui commande l'attention ; il est un des savants autorisés de l'Allemagne, et ses travaux antérieurs sont garants de la valeur de ses publications. Ses collaborateurs ne sont pas non plus à leur coup d'essai et ont été reconnus comme élèves dignes d'un tel maître.

Ces travaux sont basés sur l'expérimentation sur les animaux. Les auteurs se sont proposé de résoudre un certain nombre de questions spéciales touchant l'action de ces poisons, les unes controversées, les autres encore sans réponse ; leurs expériences ont donc eu chaque fois un but précis, et c'est en les variant à l'infini, et en éclairant leurs résultats du flambeau de la physiologie, qu'ils sont arrivés à des conclusions qui intéressent ces deux dernières branches de la médecine. Ils pratiquent la méthode expérimentale que nous aimerions appeler rationnelle, n'acceptant pas simplement le fait brut, mais se servant surtout de la physiologie pour en pousser l'analyse jusque dans ses dernières limites, et ne dédaignant pas parfois l'hypothèse. Pour agir de cette façon, il faut être physiologiste consommé; M. Claude Bernard, en France, a déjà montré combien cette connaissance était indispensable pour l'étude des médicaments et ses travaux restent des modèles non encore dépassés.

Maintenant, n'y a-t-il rien à relever dans ce travail; chaque point, chaque assertion méritent-ils des éloges et une approbation complète? Ce n'est pas possible quand on se meut au milieu de questions aussi délicates que celles qui ont occupé nos auteurs; mais la nature générale de ce recueil ne nous permet pas d'entrer dans des détails à ce sujet. Nous dirons seulement que l'analyse a parfois été trop minutieuse et poussée trop loin pour ne pas donner prise à l'objection ; que quelques expériences ont été faites dans des conditions (suites de vivisections p. ex.) pouvant à elles seules modifier le résultat ; que plusieurs essais devraient être renouvelés plus souvent pour en tirer des conclusions positives; enfin, que d'autres animaux que les grenouilles et les lapins auraient dû être employés plus souvent qu'il n'a été fait, pour contrôler les résultats obtenus sur les premiers. Ce dernier desideratum s'applique surtout à l'atropine; nous savons, en effet, combien les lapins sont peu influencés par la belladone, au point d'en manger impunément de grandes quantités. Il a donc fallu employer de fortes doses d'atropine, et il aurait été nécessaire de s'assurer tout d'abord que cette disposition organique ne modifie pas le mode d'action du médicament. Pour les grenouilles,

leur organisation est trop différente de celle de l'homme pour que la conclusion de l'un à l'autre soit toujours logique, à moins de preuve directe.

Mais ces réserves faites, nous ne pouvons qu'applaudir à ces travaux et en féliciter les auteurs. Nous sommes convaincu que la thérapeutique rationnelle ne trouvera de base solide que dans cette direction. Mais qu'on ne s'y trompe pas, cette expérimentation n'est pas facile ; le problème est extrêmement compliqué, le même résultat peut être obtenu et expliqué de différentes manières, et bien souvent les nouvelles expériences à entreprendre pour découvrir la véritable manière, sont encore plus difficiles à établir.

Nous voudrions même aller plus loin et reculer encore les limites de l'investigation. S'il est incontestable que les actes physiologiques et pathologiques se passent dans la cellule, il est tout aussi logique d'admettre que l'action des médicaments se fait sentir sur ces mêmes cellules ; à une pathologie cellulaire, il faut une thérapeutique cellulaire. C'est là une nouvelle phase dans laquelle devra entrer forcément la pharmacodynamique.

Il n'est pas possible de donner complétement les conclusions que les auteurs ont tirées de leurs expériences ; résumons-en quelques-unes des plus saillantes pour montrer le point où ils arrivent.

L'action du *sulfate d'atropine* est caractérisée par une diminution directe, sans augmentation préalable, de l'excitabilité de beaucoup d'appareils nerveux et par leur paralysie à dose plus toxique.

Ces appareils sont : les terminaisons périphériques des nerfs moteurs dans les fibres musculaires striées (grenouille) ; les terminaisons périphériques des nerfs sensibles dans la peau (grenouille) ; dans les poumons (lapins), dans le cœur (lapins) ; les terminaisons périphériques du vague dans le cœur (lapins et chiens) ; les ganglions cardiaques moteurs ; les terminaisons des nerfs dans les organes à fibres musculaires lisses.

A dose minime, cette diminution de l'excitabilité et la paralysie se font sentir surtout sur deux de ces appareils : sur certaines terminaisons nerveuses dans les fibres musculaires lisses, et sur celles des filets cardiaques du vague. Les premières dont il est ici question, ne sont probablement pas de simples terminaisons nerveuses, ce sont plutôt des organes ganglionnaires fonctionnant comme appareils de transmission entre le nerf et le muscle, mais possédant également, dans certaines circonstances, un pouvoir excitateur tonique, automatique ou réflexe. Comme substance anatomique, on pourrait citer les cellules ganglionnaires du canal intestinal et celles de la choroïde et du corps ciliaire de l'œil ; la paralysie de ces dernières empêche le transport d'une excitation de l'oculo-moteur sur les muscles de l'accommodation et les fibres circulaires de l'iris.

La mydriase, l'inertie du tube digestif et l'accélération des batte-

ments du cœur sont donc les conséquences de ces faibles doses d'atropine, et on peut les signaler comme ses effets caractéristiques.

En opposition avec ces paralysies, on observe l'excitation des fonctions cérébrales et de celles de la moelle allongée, cette dernière en tant que centre respiratoire rhythmique. Ces faits permettent deux explications diamétralement opposées. Ou bien la même substance agit comme paralysante sur certains points du système nerveux et comme excitante sur d'autres. Dans ces cas, la constitution chimique et la structure de ces deux parties doivent être toutes différentes. Ou bien l'excitation n'est qu'apparente et résulte encore d'une paralysie analogue à celle que nous avons signalée plus haut en parlant de l'action de l'atropine sur le cœur. Chaque fonction peut être régie par deux sortes d'actions nerveuses, l'une excitatrice, l'autre modératrice ; or, la diminution de cette dernière donne la prépondérance à la première, et entraîne une suractivité de la fonction. C'est, en effet, ce qui existe pour le cœur.

En général, M. de Bezold est tenté de croire que ces appareils modérateurs sont plus nombreux dans l'économie animale que nous ne les connaissons aujourd'hui, et, dans tous les cas, leur admission rend raison de beaucoup de faits difficilement explicables sans elle. C'est ce qui ressort surtout du second mémoire consacré à l'action de la *vératrine*.

Cette substance, donnée à petite dose, agit au début en augmentant considérablement l'excitabilité de toutes les substances protoplasmatiques nerveuses et contractiles, constituant les fibres nerveuses motrices, les muscles striés du tronc et des extrémités, les organes centraux des mouvements automatiques du cœur, les centres automatiques ou réflexes de l'arrêt de la contraction du cœur, les terminaisons des nerfs sensibles des poumons et du cœur, enfin, les foyers automatiques des nerfs vaso-moteurs. Plus tard elle les déprime et finit par anéantir l'activité de ces organes.

Partout, dans les cellules ganglionnaires, dans les nerfs, dans les terminaisons nerveuses, dans les muscles, la vératrine paraît agir en affaiblissant d'abord les systèmes modérateurs, puis seulement en détruisant l'excitabilité elle-même.

Ces effets varient en intensité et dans leur ordre de succession d'après la dose du poison, d'après les appareils auxquels il arrive d'abord en plus grande quantité et d'après la facilité avec laquelle il les impressionne.

Ces citations suffisent pour caractériser l'esprit dans lequel ces recherches ont été entreprises. Le travail n'est d'ailleurs pas complet : les auteurs se sont proposé d'élucider seulement quelques points touchant l'action de ces substances, et la manière dont ils ont accompli leur tâche fait vivement souhaiter qu'ils ne quittent pas encore le champ de ces investigations délicates. E. STROHL.

Les poisons, par M. Arthur Mangin, illustrations par Gerlier et Freeman. Tours, Alfred Mame et fils, in-8.

Toutes les branches des connaissances humaines ne se prêtent pas également aux procédés modernes de vulgarisation, et ce n'est pas sans quelque étonnement que nous avons vu paraître, au milieu de ces publications devenues presque aujourd'hui un des besoins et comme un des caractères de notre époque positive, l'annonce d'un ouvrage traitant des *poisons*. Nous avions pensé *à priori* qu'un traité quelconque sur cette difficile et délicate matière ne pouvait, sans profit pour personne, et même sans de grands inconvénients pour la sécurité publique, revêtir une autre forme que la forme didactique et s'adresser à d'autres lecteurs qu'aux médecins, aux chimistes et aux jurisconsultes.

S'il est en effet un sujet aride et bien peu destiné par sa nature à intéresser la masse du public, c'est assurément l'étude abstraite de l'origine, de l'emploi accidentel ou criminel, de l'action sur l'économie et de la constatation matérielle, tant médicale que chimique des diverses substances toxiques. Qu'un grand drame judiciaire se déroulant devant une cour d'assises, jetant tout à coup le public au milieu d'une conception criminelle, le faisant assister aux péripéties poignantes d'une mort par empoisonnement, d'une exhumation, d'une autopsie, d'une analyse chimique, puis finalement aux débats oraux de l'audience, aux luttes des orateurs de l'accusation et de la défense et au verdict du jury, qu'une telle réalité vivante et saisissante préoccupe, surexcite et passionne même l'opinion publique, il n'est rien d'étonnant pour qui connaît le cœur humain toujours avide d'émotions. Mais l'élément médico-légal et chimique seul, détaché du drame lui-même et rendu abstrait, ne peut intéresser que la science elle-même et ne saurait être présenté au public, avec quelque chance de succès, qu'entouré de commentaires et de détails spéciaux et accompagnés d'une espèce de mise en scène appropriée.

Le livre de M. Arthur Mangin nous a démontré qu'une science très-roide et un sujet délicat peuvent être utilement exposés au public lorsque l'instruction scientifique et le goût littéraire sont réunis à l'amour du bien et au désir sincère de propager d'utiles connaissances. Cet ouvrage ne se borne pas, en effet, à passer en revue l'origine, la composition et le mode d'action des diverses substances désignées et employées sous le nom de *poisons*. Sous la plume élégante de l'auteur, le sujet s'élargit et comprend : 1° une étude historique fort complète des poisons employés dans l'antiquité et au moyen âge ; 2° la théorie de l'empoisonnement, les classifications les plus usuelles des substances toxiques et les ressources de la science actuelle pour combattre l'intoxication ; 3° l'étude détaillée des poisons minéraux les plus usuels ; 4° l'étude des substances

organiques vénéneuses, empruntées tant au règne végétal qu'au règne animal.

C'est dans l'introduction de son livre que M. Arthur Mangin a résumé sous une forme heureuse le tableau des connaissances de l'antiquité, du moyen âge et de la renaissance, touchant la préparation et le mode d'emploi des poisons. Cette étude historique est pleine d'intérêt et renferme quelques citations peu connues d'auteurs anciens et plusieurs faits curieux empruntés aux meilleures sources.

L'exposé des diverses classifications successivement adoptées pour les substances toxiques est fait avec netteté, mais M. Mangin nous paraît avoir sagement agi en abandonnant dans son ouvrage ces méthodes trop exclusivement médicales et se bornant à diviser les poisons en minéraux et organiques.

Pour chacune des substances vénéneuses, les développements sont proportionnés à l'importance relative du sujet. C'est ainsi, par exemple, que le phosphore, l'arsenic, les sels de cuivre, les sels de plomb, l'opium, l'acide cyanhydrique, les solanées, la digitale, le tabac, la strychnine, les champignons vénéneux, etc., qui déterminent les empoisonnements les plus fréquents, ont exigé des détails plus longs et plus précis.

Les divers poisons employés jusqu'à ce jour par les criminels ont acquis une regrettable notoriété suivant l'intérêt et l'émotion même du drame où ils ont figuré. C'est ainsi que de nos jours, l'empoisonnement par l'arsenic rappelle l'affaire Lafarge et l'affaire Hélène Jégado, l'empoisonnement par la morphine l'affaire Castaing, l'empoisonnement par la nicotine l'affaire Bocarmé, l'empoisonnement par la strychnine les affaires Palmer et Trumpy-Demme, l'empoisonnement par la digitaline l'affaire Couty de la Pommerais, etc., etc. M. Mangin donne la relation succincte, dramatique aussi bien que technique, de ces principales affaires judiciaires et de plusieurs autres d'une moindre notoriété dans lesquelles nous constatons avec orgueil l'intervention scientifique des médecins et des chimistes les plus éminents de notre siècle, au nombre desquels je me bornerai à citer MM. Ollivier (d'Angers), Orfila, Flandin, Chevallier, Devergie, Amb. Tardieu, Claude Bernard, Malagutti, Mitscherlich, Taylor, Stas, etc., etc. Nous sommes particulièrement heureux de retrouver dans cet ouvrage de nombreuses citations empruntées à l'*étude médico-légale et clinique sur l'empoisonnement*, de M. Amb. Tardieu, pour laquelle mon savant maître a bien voulu accueillir ma modeste collaboration.

Les nombreuses gravures que renferme l'ouvrage sont de deux sortes : les unes qui ne font qu'ajouter un intérêt nouveau à un livre spécialement destiné aux gens du monde, sont de simples sujets de fantaisie ; les autres, beaucoup plus utiles, représentent quelques appareils employés dans les recherches de chimie légale ou des

plantes vénéneuses telles que le tabac, le pavot, la mandragore, la jusquiame, le datura, la belladone, l'ellébore noir, l'aconit, la grande et la petite ciguë, la digitale, divers champignons comestibles et vénéneux, etc.

A propos des divers composés toxiques qui, en dehors de toute intention criminelle, peuvent se produire ou se mêler accidentellement à nos aliments ou à l'air que nous respirons (allumettes chimiques, sels de cuivre et de plomb, vapeur de charbon, etc.), des indications très-utiles sont exposées avec autant de précision que de sagesse.

L'ouvrage de M. Arthur Mangin, édité avec un certain luxe, sera dans plusieurs parties consulté avec profit par les hommes de science, et sera assurément lu par tout le monde avec le plus grand intérêt.

Z. Roussin.

Appréciations médicales sur le traité de la vieillesse de Cicéron, par M. Alexandre. Amiens, 1868, in-8°, 28 p.

M. Alexandre commence par déclarer qu'il n'a pas l'intention de faire une étude complète sur Cicéron médecin comme Menière (1862), et avant lui Berger (1711), Hieron (1779) ou Birkholz (1806), qui ont dû souvent faire violence aux textes pour agrandir le cercle des idées médicales de leur auteur. Cicéron n'était pas médecin, mais il était philosophe et il a, comme parmi nos contemporains le baron Fenchtersleben, cherché l'alliance de la morale et de l'hygiène dans son dialogue de la vieillesse où il met en scène Caton, Lelius et Scipion. Il croit que pour le vieillard le meilleur guide c'est la nature, et que le véritable secret, non pas pour vivre longtemps, mais pour supporter la vieillesse, c'est de suivre ses conseils : par la nature il désigne cet ensemble de petites vertus qui n'ont rien d'héroïque, mais qui n'en sont pas moins précieuses, et qui s'appellent la tempérance, l'exercice du corps et de l'esprit, la culture des facultés intellectuelles et de la mémoire qu'il faut sans cesse enrichir pour augmenter le trésor de l'expérience, la modération dans les plaisirs de l'amour, « où la jeunesse, dit Caton, trouve sans doute plus d'agrément, mais que la vieillesse fait encore goûter d'une manière suffisante »; la vie des champs si pure et si belle, avec l'intérêt qu'offrent les travaux agricoles, la contemplation des merveilles de la nature, les salutaires fatigues de la chasse.

Voilà la vie idéale du vieillard, et les préceptes de Cicéron qui vivait à une époque troublée n'ont rien perdu de leur actualité.

M. Alexandre en fait la remarque en analysant le dialogue de la vieillesse : chemin faisant, il trouve des rapprochements ingénieux avec les mœurs modernes et les coutumes picardes, et conclut comme Érasme et Montaigne en disant que la lecture et la méditation du « De Senectute « donnent appétit de vieillir ». Dr Riaz.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

ÉTUDE DE STATISTIQUE ANTHROPOLOGIQUE SUR LA POPULATION PARISIENNE,

Par Gustave **LAGNEAU** (1).

La population de l'ancien *Pagus Parisiacus*, situé sur la limite de la Gaule Belgique et de la Gaule Celtique, dès l'antiquité, paraît avoir été assez complexe sous le rapport ethnogénique. Les Séquanes, Σηκόανοι, peuple celtique, qui, à l'époque romaine, avait pour capitale Besançon, *Vesontio*, sembleraient antérieurement avoir occupé les rives de la Seine, Σηκόανα, qui leur devrait son nom, suivant Artémidore et Stéphane de Byzance (2).

(1) Ce mémoire, lu à l'Académie impériale de médecine dans la séance du 19 janvier 1869 (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1869, t. XXXIV, p. 32), a fait, le 16 mars, le sujet d'un rapport très-favorable de M. Broca, au nom d'une commission composée de MM. Guérard, Bergeron et Broca (*Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, 1869, t. XXXIV, p. 172).

(*Note du Rédacteur principal.*)

(2) Σηκοάνος, ποταμος Μασσαλιωτῶν, ἀφ'οὗ τό ἐθνικόν, Σηκόανοι, ὡς Αρθεμιδώρος... *in* Στεφανος, περὶ πολέων au mot Σηκοάνος, édit. de Jacob Gronovius, in-fol. Amstelodami, 1678. — La Séquane (Seine), fleuve des Marseillais, d'où ce peuple, les Séquanes, selon Artémidore, liv. Ier. — La dénomination de Marseillais paraît devoir être prise comme synonyme de Gaulois en général, les Marseillais, d'origine phocéenne, ayant été

Au temps de César, les *Parisii*, Παρίσιοι, qui, ainsi que plusieurs tribus Belges, s'étaient fixés non-seulement en Gaule, mais aussi dans la Grande-Bretagne (1), habitaient une région peu étendue dont la capitale Lutèce, *Lutetia* Λουκοτεκία, située dans l'île de la cité, fut plus tard appelée Paris (2). Ces *Parisii* des bords de la Seine étaient vraisemblablement peu nombreux, car lors de la grande levée des Gaulois, tandis que les Éduens, les Arvernes envoyaient 35,000 hommes, le contingent demandé aux Parisiens ne s'élevait qu'à 8,000 (3).

pendant longtemps les principaux, sinon les seuls habitants des Gaules, en relation avec les Grecs. — Parmi les peuples portant le même nom que certains fleuves ou rivières, outre les Ligurs du littoral méditerranéen qui auraient antérieurement habité les bords de la Loire, *Liger* (Prichard : *Histoire nat. de l'homme*, t. I, p. 348 de la trad. de Roulin, 1843), on peut indiquer les *Iberi*, habitant auprès de l'*Iberus*, l'Èbre; les Franks Saliens qui, avant d'envahir les Gaules à diverses époques, auraient occupé les bords de la Saala Franconienne, affluent du Mein, et peut-être de l'Yssel *Sala* ou *Isala*.

(1) Περὶ τὸν Εὐλίμενον κόλπον, Παρίσοι καὶ πόλις, Πετουαρία : Ptolémée, *Géographie*, texte grec et trad. latine de Wilberg, liv. II, ch. 2, p. 108.— Cette ville de Πετουαρία, actuellement *Burgh*, était située au nord de l'*Abus*, maintenant l'Humber, sur la côte est de l'Angleterre. — Voyez aussi dans Ptolémée les passages relatifs aux βέλγαι, aux Ατρεβάτιοι de la Grande-Bretagne, liv. II, ch. 2, p. 109, etc.

(2) *Labienus... cum quatuor legionibus Lutetiam proficiscitur. Id est oppidum Parisiorum positum in insulà fluminis Sequanæ.* César : *De Bello Gallico*, lib. VII, cap. LVII. — Περὶ δὲ τὸν Σηκοάναν ποταμόν εἰσι καὶ οἱ Παρίσιοι νῆσον ἔχοντες ἐν τῷ ποταμῷ καὶ πόλιν Λουκοτοκίαν. Strabon : *Géographie*, liv. IV, ch. 3, § 2 de l'éd. de Kramer, t. I, p. 305.—Παρίσιοι καὶ πόλις Λου κοτεκία. Ptolémée : *Géographie*, l. II, ch. 7, p. 138.

(3) Octona Pictonibus et Turonis et Parisiis et Helviis. César : *De Bell. Gall.*, liv. VII, cap. LXXV.

Sachant que dans la guerre des Helvètes le nombre des combattants (92 000) atteignait le quart de la population totale (368 000) (*de Bello Gallico*, liv. I, cap. XXIX), Napoléon III, d'après un calcul basé sur les contingents armés, a cru pouvoir fixer approximativement à 7 ou 8 000 000 d'âmes la population totale des Gaules, moins celles de la province romaine (*Histoire de Jules César*, t. II, p. 18-20, note, 1866).

Successivement, lorsque la ville des *Parisii* devint la résidence des Césars entourés de soldats romains, de *Koninge* franks accompagnés de leurs leudes germains, et des divers gouvernants de notre nation, aux éléments ethniques composant antérieurement la population parisienne vinrent incessamment s'ajouter de nombreux immigrants des différentes régions de notre pays, voire même des contrées étrangères plus ou moins éloignées.

Sans s'arrêter davantage à l'ethnogénie multiple de la population Parisienne, il importe actuellement, en la comparant à la population totale de la France, de rechercher les différences statistiques qui permettent d'apprécier quel est leur degré de prospérité relative.

Sous le rapport anthropologique, la prospérité d'une population ne peut pas être évaluée par son accroissement plus ou moins considérable, car « une population s'accroît de deux manières : 1° par l'excédant des naissances sur les décès; 2° par l'excédant de l'immigration sur l'émigration (1). »

Le principal but de cette étude doit donc être de chercher à connaître les **mouvements migratoires**, la **natalité** et la **mortalité** de la population du département de la Seine, comparée à celle de la France entière.

Mouvements migratoires. —Lorsque sur les trois recensements de 1851, 1856 et 1861 (2) (Voyez tableau I) on compare la répartition suivant les âges de la population de la France entière et de la population du département de la Seine, on remarque de notables différences dans les proportions relatives de ces populations aux différents âges.

Tandis que depuis la naissance jusqu'à la plus extrême vieillesse, dans la population de la France, le nombre des

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. III, p. VII.
(2) *Statistique de France*, t. II, IX et XIII.

TABLEAU I. — Mouvements migratoires.

AGES.	1851.	1856.	1861.
Population de la France entière.			
De 0 à 5 ans......	3 321 819	3 438 737	3 612 161
5 à 10 ans......	3 295 221	3 277 648	3 272 759
10 à 15 ans......	3 146 427	3 170 369	3 235 420
15 à 20 ans......	3 148 211	3 065 802	3 247 863
20 à 25 ans......	2 976 917	2 902 771	3 074 775
25 à 20 ans......	2 867 468	2 902 058	2 932 857
30 à 35 ans......	2 704 913	2 722 547	2 770 188
35 à 40 ans......	2 569 959	2 607 562	2 649 414
40 à 45 ans......	2 358 452	2 391 772	2 472 838
45 à 50 ans......	2 098 419	2 171 082	2 297 747
50 à 55 ans......	2 067 283	1 910 961	2 008 918
55 à 60 ans......	1 569 623	1 738 736	1 701 848
60 à 65 ans......	1 312 241	1 341 925	1 552 915
65 à 70 ans......	995 614	990 839	1 097 742
70 à 75 ans......	697 764	683 472	724 306
75 à 80 ans......	379 713	391 021	419 112
80 à 85 ans......	171 554	162 886	182 837
85 à 90 ans......	55 291	54 230	58 724
90 à 95 ans......	13 142	12 813	12 927
95 à 100 ans......	3 214	2 249	2 484
100 à 105 ans......	282	183	256
Au-dessus de 105 ans....	......	......	6
Ages non constatés......	29 643	73 006	58 222
Totaux.........	35 783 170	36 012 669	37 386 313

individus diminue d'une manière assez régulière à mesure qu'ils avancent en âge; dans la population du département de la Seine, loin de suivre une marche décroissante, en général le nombre des individus s'accroît considérablement de la naissance à la trentième année, puis décroît ensuite assez rapidement.

La comparaison de ces trois recensements permet aussi de reconnaître immédiatement qu'entre deux recensements l'accroissement proportionnel de la population est infini-

Recensements des années 1851, 1856 *et* 1861 (1).

AGES.	1851.	1856.	1861.
Population du département de la Seine.			
De 0 à 5 ans......	90 584	105 983	125 986
5 à 10 ans......	94 218	111 786	124 229
10 à 15 ans......	96 969	117 827	126 994
15 à 20 ans......	111 382	142 151	159 812
20 à 25 ans......	147 209	176 641	202 647
25 à 30 ans......	162 678	203 593	222 916
30 à 35 ans......	144 929	181 637	209 604
35 à 40 ans......	127 009	159 054	180 849
40 à 45 ans......	109 741	131 835	153 520
45 à 50 ans......	91 976	108 718	123 354
50 à 55 ans......	85 549	89 149	99 770
55 à 60 ans......	54 236	73 809	71 020
60 à 65 ans......	42 606	51 069	66 706
65 à 70 ans......	27 523	33 211	38 946
70 à 75 ans......	18 724	21 826	24 730
75 à 80 ans......	10 187	11 900	13 380
80 à 85 ans......	4 656	4 990	5 718
85 à 90 ans......	1 528	1 729	1 229
90 à 95 ans......	321	420	433
95 à 100 ans......	63	87	71
100 à 105 ans......	4	3	8
Au-dessus de 105 ans....	....	....	....
Ages non constatés......	....	....	....
Totaux...........	1 422 065	1 727 419	1 953 660

ment moindre pour la France entière que pour le département de la Seine.

Mais pour préciser ces remarques générales et indiquer quelques autres différences relatives à l'enfance et aux deux sexes, on peut examiner particulièrement le dernier de ces recensements, celui de 1861. (Voyez tableau II.)

(1) Extraits de la *Statistique de France*, t. II, p. 190 et suiv.; du t. IX, p. XXVII, et p. 26 et suiv., tabl. 7; et du t. XIII, p. LIV, et p. 100 et suiv., tabl. 16.

TABLEAU II. — MOUVEMENTS MIGRATOIRES.

AGES.	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Totaux.
Population de la France entière.			
De 0 à 1 an.......	412 398	398 345	810 743
1 à 2 ans......	365 054	354 981	719 985
2 à 3 ans......	364 071	358 514	722 585
3 à 4 ans......	346 573	342 547	689 120
4 à 5 ans......	336 312	333 416	669 728
—	—	—	—
De 0 à 5 ans......	1 824 408	1 787 753	3 612 161
5 à 10 ans......	1 648 168	1 624 591	3 272 759
10 à 15 ans......	1 638 644	1 596 776	3 235 420
15 à 20 ans......	1 631 317	1 616 546	3 247 863
20 à 25 ans......	1 498 735	1 576 040	3 074 775
25 à 30 ans......	1 459 666	1 473 191	2 932 857
30 à 35 ans......	1 398 939	1 371 249	2 770 188
35 à 40 ans......	1 338 259	1 311 155	2 649 414
40 à 45 ans.....	1 249 008	1 223 830	2 472 838
45 à 50 ans......	1 153 931	1 143 816	2 297 747
50 à 55 ans......	1 008 124	1 000 794	2 008 918
55 à 60 ans......	843 442	858 406	1 701 848
60 à 65 ans......	769 752	783 163	1 552 915
65 à 70 ans......	509 880	587 862	1 097 742
70 à 75 ans......	325 543	398 763	724 306
75 à 80 ans......	193 779	225 333	419 112
80 à 85 ans......	83 131	99 706	182 837
85 à 90 ans......	24 735	33 989	58 724
90 à 95 ans......	5 116	7 811	12 927
95 à 100 ans......	929	1 555	2 484
100 à 105 ans......	131	119	250
Au-dessus de 105 ans....	1	5	6
Ages non constatés......	....	....	58 222
Totaux............	....	....	37 886 313

Durant la première enfance, la population du département de la Seine s'accroît de plus d'un quart, voire même de plus d'un tiers, à partir de la naissance jusqu'à la troisième ou à la quatrième année. Dans le recensement de 1861,

Recensement de l'année 1861 (1).

AGES.	Sexe masculin.	Sexe féminin.	Totaux.
Population du département de la Seine.			
De 0 à 1 an.......	10 600	10 972	21 572
1 à 2 ans......	11 089	10 907	21 996
2 à 3 ans......	13 779	13 981	27 760
3 à 4 ans......	13 903	13 957	27 860
4 à 5 ans......	13 135	13 663	26 798
—	—	—	—
De 0 à 5 ans......	62 506	63 480	125 986
5 à 10 ans......	61 769	62 460	124 229
10 à 15 ans......	64 787	62 207	126 994
15 à 20 ans......	85 074	74 738	159 812
20 à 25 ans......	104 390	98 257	202 647
25 à 30 ans......	115 107	107 809	222 916
30 à 35 ans......	111 204	98 400	209 604
35 à 40 ans......	96 096	84 753	180 849
40 à 45 ans......	81 573	71 947	153 520
45 à 50 ans......	64 543	58 811	123 354
50 à 55 ans......	51 912	47 858	99 770
55 à 60 ans......	36 571	34 449	71 020
60 à 65 ans......	33 078	33 628	66 706
65 à 70 ans......	17 275	21 671	38 946
70 à 75 ans......	10 193	14 537	24 730
75 à 80 ans......	5 317	8 063	13 380
80 à 85 ans......	2 089	3 629	5 718
85 à 90 ans......	561	1 007	1 229
90 à 95 ans......	109	324	433
95 à 100 ans......	16	55	71
100 à 105 ans......	4	4	8
Au-dessus de 105 ans....	......	......	......
Ages non constatés......	......	......	......
Totaux............	......	......	1 953 660

(1) Extrait de la *Statistique de France*, 2ᵉ série, t. XIII, p. LIV, tabl. 1, p. 20, et tabl. 16, p. 100 et suiv.

la population infantile de 21 572 de 0 à 1 an s'élève à 27 860 de 3 à 4 ans pour redescendre à 26 798 durant la cinquième année. L'accroissement est donc de 6288 enfants, soit de plus de deux septièmes du nombre initial. Dans le recensement de 1851, cet accroissement proportionnel est beaucoup plus considérable encore; il est de plus d'un tiers, car les enfants de 0 à 1 an sont au nombre de 15 347, et ceux de 2 à 3 ans atteignent 20 544. Cet accroissement du nombre des enfants de 0 à 4 ans paraît devoir être attribué au retour dans le département de la Seine des jeunes enfants qui, envoyés en nourrice dans les autres départements, n'y ont pas succombé. Il exprimerait donc la réimmigration de quelques-uns de ces enfants, antérieurement émigrés en beaucoup plus grand nombre.

Quant à l'importance de l'émigration des nouveau-nés, elle est difficile à évaluer même approximativement. Toutefois, d'après des calculs relatifs à l'année 1865, MM. Husson et Boudet ont admis que l'émigration annuelle des nouveau-nés de Paris seulement s'élèverait au moins à 18000 ou 20 000 nourrissons (1). Cette émigration funeste, déterminée par le mauvais état de santé des mères, par leur inaptitude à nourrir, conséquence de la désuétude durant plusieurs générations, d'après M. Jacquemier (2), par leurs occupations laborieuses, ou par leur vie de plaisirs incompatibles avec les soins maternels, semblerait donc porter, au minimum, sur plus d'un tiers des 55 096 enfants nés à Paris durant cette année 1865 (3).

(1) *Discussion sur la mortalité des nouveau-nés* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXXII, p. 92 et 269, 1866).

(2) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, art. ALLAITEMENT, t. III, p. 256.

(3) *Annuaire du bureau des longitudes* de 1867, p. 193. — Depuis la lecture de ce travail, M. Bertillon, dans une étude de *Démographie et d'hygiène publique sur la mortalité de la ville de Paris*, a évalué cette émigration infantile au nombre moyen de 23 000 nourrissons, intermédiaire

A partir de la troisième ou de la quatrième année, le nombre des enfants diminue dans la population de ce département comme dans celle de la France entière. Mais de nouveau, à partir de la cinquième ou de la dixième année jusqu'à la période de 25 à 30 ans, le nombre des habitants, loin de décroître en avançant en âge, s'accroît au contraire dans une proportion telle qu'il augmente de plus des trois quarts et arrive presque à se doubler, alors qu'au contraire dans la population de la France entière il décroît de plus d'un septième à un cinquième. Le recensement de 1861 pour la population du département de la Seine indique 124 229 enfants de 5 à 10 ans et 222 916 adultes de 25 à 30 ans. Celui de 1856 indique 105983 enfants au-dessous de 5 ans, et 203 593 adultes de 25 à 30 ans, presque le double. Tandis que pour la population de la France, en 1861 de 3612161 enfants de 0 à 5 ans, le nombre quinquennal descend à 2932857 adultes âgés de 25 à 30 ans, de plus d'un sixième. L'accroissement considérable de la population parisienne de 10 à 30 ans témoigne donc d'une énorme immigration.

Dans les périodes suivantes, la présence des immigrés n'empêche pas la décroissance des nombres quinquennaux, aussi la population de ce département, après avoir suivi une marche croissante de 10 à 30 ans et décroissante depuis cet âge, arrive de 60 à 65 ans à présenter une diminution d'environ moitié, approximativement proportionnelle à celle éprouvée par la population de la France entière, qui offre une marche presque constamment décroissante. Effectivement, en 1861, à cette période de 60 à 65 ans, la population du département de la Seine qui de 5 à 10 ans comptait

au nombre minimum de 18 000 calculé par M. Husson pour 1865, et au nombre maximum de 27 000 trouvé par M. Vacher pour 1866 (*Gaz. hebd. de méd. et chir.*, 21 mai 1869, p. 323). Cette émigration infantile s'élèverait donc alors à plus des deux cinquièmes des nouveau-nés.

124229 enfants, se trouve réduite à 66706 vieillards, et pareillement, la population de la France entière, qui de 5 à 10 ans comptait 3272759 enfants, se trouve alors réduite à 1552915 vieillards, c'est-à-dire de moitié approximativement.

Au delà de 65 ans, la population du département de la Seine continue à suivre une marche plus rapidement décroissante que celle de la population de la France entière. Cette décroissance rapide ne paraît qu'en partie attribuable à l'excédant de l'émigration sur l'immigration. On verra dans la suite que la mortalité plus considérable de la population parisienne, à la plupart des âges, rend suffisamment compte de cette décroissance rapide. (Voyez p. 270-1.)

La proportion énorme des immigrés, comparativement aux individus nés dans le département de la Seine, a déjà été signalée. M. Bergeron a montré que parmi les décédés de l'ancien IIIe arrondissement de Paris, les immigrés, principalement des départements du nord-est, mais aussi de quelques autres départements et des pays étrangers, entraient pour plus de moitié : 6547 sur 10 000 (1).

D'ailleurs la proportion des immigrés pour tout le département de la Seine a été donnée par la statistique de France (2), lorsque, d'après le recensement de 1861, on a constaté que sur 10 000 habitants de ce département, il n'y en avait que 3747, soit un peu plus d'un tiers, qui y fussent nés. Conséquemment, près des deux tiers, soit 6253 habitants sont immigrés des autres départements ou des pays étrangers.

L'accroissement de la population du département de la Seine, qui, de 1836 à 1861, a été annuellement de 306 sur

(1) *Rapport sur la statistique des décès du* IIIe *arrondissement de Paris pendant la période quinquennale de* 1853-1857, p. 29. Paris, 1864.

(2) 2e série, t. XIII, p. XLIV.

10 000 habitants en moyenne, tandis que la population de la France entière ne s'accroissait annuellement que de 35 sur 10 000 (1), c'est-à-dire d'une proportion près de neuf fois moindre, est uniquement dû à cette immigration incessante, forcément déterminée par une centralisation administrative considérable, par la continuité de travaux publics immenses, enfin par l'attraction qu'exercent toujours les plaisirs relativement nombreux d'une grande capitale.

Si l'on tient compte qu'à chaque génération de fréquentes unions viennent allier les natifs du département de la Seine aux immigrés, de plus en plus nombreux, le développement céphalique surtout frontal, et l'accroissement de la cavité crânienne de plus de 35 centimètres cubes en moyenne, chez 125 Parisiens du XIXe siècle comparés par M. Broca à 115 du XIIe siècle (2), paraîtront devoir être attribués à cette immixtion continuelle des immigrants qui se recrutent principalement parmi les gens intelligents, capables de prendre part au mouvement scientifique, artistique, industriel et commercial, dont Paris se trouve être le centre principal, universel.

Parmi les immigrés du département de la Seine, le sexe féminin de 15 à 60 ans, loin de prédominer sur le sexe masculin comme aux deux extrémités de la vie, présente un accroissement beaucoup moins considérable. Tandis que dans la population de la France entière, de 20 à 25 ans, en 1861, ce sexe prédomine notablement sur le sexe masculin, le recensement indiquant 1 576 040 femmes pour 1 498 738 hommes; dans le département de la Seine, au contraire, durant la période de 25 à 30 ans, période comprenant le plus d'individus des deux sexes, on ne compte que 107 809 femmes pour 115 107 hommes. En outre, dans

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XIII, p. XII et XIII.

(2) *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1re série, t. III, p. 102 et suiv., et t. IV, p. 53.

ce département l'immigration, appréciable par l'accroissement des nombres quinquennaux recensés, pour le sexe féminin, semble commencer seulement à partir de la période de 15 à 20 ans, époque à laquelle le nombre quinquennal, précédemment à 62 207, s'élève à 74 738; tandis que, pour le sexe masculin, elle commence dès la période précédente, époque à laquelle le nombre quinquennal de 61 769 s'élève à 64 787. (Voyez tableau II.)

En additionnant à chaque période quinquennale de 15 à 60 ans, l'excédant des individus du sexe masculin sur ceux du sexe féminin, on voit que le département de la Seine, dont la population flottante, principalement masculine, est si considérable, présente entre ces deux âges une prédominance de 72 028 hommes. Cette prédominance du sexe masculin, durant la période moyenne génésique de la vie, rend en partie compte du développement de la prostitution, si favorable à la propagation des maladies vénériennes (1).

Natalité. — Si l'on compare les naissances (mort-nés non compris) dans la population de la France entière, et dans la population du département de la Seine, la statistique (2) montre que de 1853 à 1860 inclusivement on compte une naissance pour 38 habitants dans la France entière, et pour 31 habitants seulement dans ce département.

On aurait tort, cependant, d'en inférer que les habitants de ce département sont plus féconds que ceux des autres départements. Pour apprécier exactement la fécondité, on ne peut se contenter de chercher le rapport des naissances aux habitants de tous âges. Ainsi que l'observe M. Bertillon,

(1) Voyez sur le développement *De la prostitution dans la ville de Paris, dans ses rapports avec la propagation des maladies vénériennes*, le récent travail de M. Léon Le Fort, lu à l'Académie de médecine le 20 avril 1869 (*Gazette hebd. de méd. et chirur.*, 23 avril 1869, p. 267-9).

(2) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XXIII.

« la vraie natalité est le rapport des naissances à la seule population adulte apte à la reproduction (1) », c'est-à-dire aux individus de l'un et l'autre sexes âgés de quinze à soixante ans.

Or, si pour la France entière, on cherche le rapport existant entre 949962 moyenne annuelle des naissances, de 1853 à 1860 inclusivement, et 22413291, nombre des individus des deux sexes, de quinze à soixante ans, recensés en 1856, on trouve que la natalité est d'une naissance sur 23 adultes en âge de procréer. Pareillement, si pour le département de la Seine, on cherche le rapport existant entre 54221, moyenne annuelle des naissances de 1853 à 1860 inclusivement, et 1266587, nombre des individus des deux sexes, de quinze à soixante ans, recensés en 1856, on trouve que la natalité est d'une naissance sur 23 adultes. Ces mêmes moyennes de naissances rapportées aux adultes, de quinze à soixante ans, recensés en 1861, ne donneraient plus qu'une naissance pour 24 adultes en France, et pour 26 dans le département de la Seine. Donc, loin d'être plus élevée que chez les habitants de la France entière, la natalité chez ceux du département de la Seine serait égale, ou même quelque peu inférieure.

Cette infériorité de natalité est d'ailleurs en rapport avec la moindre fécondité, depuis longtemps reconnue, des mariages dans la population du département de la Seine. En effet, si l'on divise le nombre des naissances légitimes par celui des mariages de 1854 à 1860 inclusivement, pour 100 mariages, on trouve 313 naissances dans la France en général, tandis qu'on n'en compte que 241 dans le département de la Seine, différence de plus d'un cinquième (2).

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, article BAVIÈRE, p. 606.

(2) *Statistique de France*, 2e série, t. IV, p. LIX, t. X, p. XXI, et t. XI, p. XXIII et 24, tableau 8.

On sait d'ailleurs que MM. Legoyt et Broca pensent qu'en général la fécondité légitime est en raison inverse de la richesse relative des habitants (1).

Cette moindre fécondité matrimoniale dans le département de la Seine impliquerait même une natalité totale notablement plus faible, sans la proportion considérable des naissances illégitimes par rapport aux naissances légitimes (2). Tandis que de 1825 à 1860, durant trente-six ans, sur 1000 naissances, il n'y a annuellement que 73 naissances illégitimes pour la population de la France entière; tandis que de 1853 à 1860 inclusivement la population rurale n'en présente que 41; celle du département de la Seine, au contraire, de 1853 à 1860, en compte annuellement 266. La population de ce département a donc proportionnellement plus de trois fois autant d'enfants illégitimes que la population de la France entière, et six fois plus que celle des campagnes.

Il est incontestable que « les enfants naturels qui naissent à Paris n'appartiennent pas tous à la capitale, beaucoup de filles-mères venant des provinces y faire leurs couches (3). » Mais la proportion considérable des célibataires adultes et des veufs par rapport aux personnes mariées dans le département de la Seine, peut également rendre compte d'une partie de ces naissances illégitimes.

Cependant, dans ce département, de 1853 à 1860 inclusivement, on a compté, en moyenne annuellement, un mariage sur 98 habitants ; tandis que dans la France entière il n'y a, en moyenne, qu'un mariage sur 125 habitants, différence de plus d'un cinquième. On en a conclu que « l'ag-

(1) *Discussion sur la prétendue dégénérescence de la population française; Discours de M. Broca* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXXII, p. 557, etc., 1867).

(2) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XXV.

(3) *Loc. cit.*, t. XI, p. XXV.

glomération facilite les mariages (1) ». Cette conclusion n'est pourtant nullement exacte. Loin de faciliter les mariages, les grandes agglomérations détournent de se marier en rendant moins indispensable la vie de famille. En effet, pour apprécier cette influence fâcheuse des agglomérations populeuses, il suffit de rechercher le rapport des personnes mariées, non pas aux habitants de tous âges, mais seulement aux habitants âgés de plus de quinze ans, les seuls aptes à contracter mariage. En 1861, dans la population du département de la Seine, sur 1 953 660 habitants des deux sexes, il y avait 1 528 831 mariables, dont 821 690 mariés, et 707 141 célibataires ou veufs, c'est-à-dire que sur 100 habitants il y avait 78 mariables (78,24) (2), dont 42 mariés (42,05), et 36 célibataires ou veufs (36,19). Tandis que dans la population de la France entière, sur 37 386 313 habitants, il y avait seulement 26 270 872 mariables, dont 14 970 707 mariés, et 11 300 165 célibataires ou veufs, c'est-à-dire que sur 100 habitants il y avait seulement 70 mariables (70,26), dont 40 mariés (40,04), et 30 célibataires ou veufs (30,22) (3). On voit donc que, pour le département de la Seine, où les mariages se contractent plus tardivement que dans la France en général, à l'âge moyen pour les deux sexes de vingt-neuf ans six mois, au lieu de vingt-huit ans trois mois durant les années 1858, 1859 et 1860 (4), le nombre des mariés ne dépasse que d'un septième celui des célibataires

(1) *Statistique de France*, t. XI, p. XIV.

(2) Cette proportion des habitants mariables est encore beaucoup plus considérable dans la ville de Paris prise isolément que dans le département de la Seine. D'après les calculs de M. Bertillon, pour cette même année 1861, sur 100 habitants, la proportion des habitants âgés de plus de quinze ans s'élèverait à 90, dont 83 de quinze à soixante ans, et 7 au delà de cet âge (*Gazette hebd. de méd. et chirur.*, 21 mai 1869, p. 321-322).

(3) Nombres pris ou calculés d'après ceux donnés dans le t. XIII, p. LI et 95 de la 2ᵉ série de la *Statistique de France*.

(4) *Statistique de France*, 2ᵉ série, t. XI, p. XVI.

et des veufs, tandis que pour la France entière le nombre des mariés dépasse d'un quart celui des célibataires et des veufs. Si la proportion des mariés, par rapport aux habitants de plus de quinze ans était la même dans le département de la Seine que dans la France entière, au lieu de 821 690 mariés, on en compterait 871 255, c'est-à-dire 49 565 mariés de plus.

TABLEAU III. — NATALITÉ.

	France.	Département de la Seine.
Natalité, ou rapport des naissances aux adultes de 15 à 60 ans................	1 naissance pour 23 adultes.	1 naissance pour 23 adultes.
Fécondité des mariages, ou rapport des naissances légitimes aux mariages.......	Pour 100 mariages, 313 naissances.	Pour 100 mariages, 241 naissances.
Rapport des naissances illégitimes aux naissances totales.	Pour 1000 naissances, 73 naissances illégitimes.	Pour 1000 naissances, 266 naissances illégitimes.

Mortalité. — Quoique pour l'année 1860 (1), prise comme exemple, on constate que dans le département de la Seine les 62 327 naissances excèdent de 11 020 les 51 307 décès, c'est-à-dire de plus d'un sixième, on ne peut pas considérer la population de ce département comme étant en voie prospère, sous le rapport anthropologique, et l'on serait mal fondé à contester l'opinion émise par MM. Dubois (d'Amiens), Boudin, Gratiolet et de Quatrefages, relativement à l'extinction rapide des familles parisiennes, qui ne remonteraient guère au delà de trois ou quatre générations (2).

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. IV, tableau 1.

(2) *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1re série, t. IV, p. 64, 71 et 80, 1863. — Selon M. Caffe, dans Paris, les classes pauvres ne se perpétuent pas au delà de la troisième génération par des naissances entre

La contradiction apparente existant entre cet excédant des naissances sur les décès, et cette extinction rapide des familles parisiennes s'explique quand on tient compte des mouvements migratoires qui s'opèrent incessamment dans la population du département de la Seine.

En effet, dans une population qui ne présente aucun mouvement migratoire, l'excédant des naissances sur les décès implique forcément un accroissement physiologique par génération de cette population. Mais il n'en est plus de même pour la population de ce département. Car, d'une part, elle présente une émigration considérable de nouveau-nés, dont un grand nombre mourant en nourrice dans les autres départements, déchargent d'autant la mortalité du département de la Seine; et d'autre part, elle offre une énorme immigration d'adultes de quinze à quarante-cinq ans, qui, se trouvant à une époque de la vie à mortalité relativement minime, viennent encore diminuer considérablement la mortalité générale de ce département.

Pour une population présentant des mouvements migratoires aussi considérables que celle du département de la Seine, le rapport du nombre des décédés d'un certain âge à celui des vivants du même âge peut suffire pour exprimer la mortalité des habitants de cet âge, sans permettre, toutefois, de distinguer la mortalité de ceux nés dans le département, de la mortalité de ceux émigrés. Mais ce rapport ne peut nullement suffire si l'on veut tenir compte

Parisiens pur-sang, c'est-à-dire sans mélange d'étrangers à cette ville (*Journal des connaissances médicales*, 30 juin 1859, p. 371). — « Malgré la multiplicité et la persistance de mes recherches, remarquait récemment M. Champouillon, je n'ai jamais pu retrouver que de très-rares Parisiens de la cinquième génération; ceux-là ne fructifient plus, ou ils meurent en bas âge » (*Étude sur le développement de la taille et de la constitution dans la population civile et dans l'armée; Recueil de Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, 3e série, t. XXII, p. 244).

de la mortalité de ces nouveau-nés parisiens envoyés en nourrice, mortalité qui paraît être de beaucoup supérieure à celle des enfants conservés par leurs parents.

Pour obtenir la mortalité des jeunes enfants nés dans le département de la Seine, comparativement à celle des jeunes enfants de toute la France, on peut chercher la différence existant entre le nombre des naissances (mort-nés non compris), c'est-à-dire des enfants nés vivants, et celui des enfants survivants à cinq ans, âge auquel les petits Parisiens envoyés en nourrice semblent être rentrés dans leurs familles, ainsi que l'atteste la cessation de l'accroissement progressif du nombre des enfants de zéro à quatre ans recensés dans ce département (voy. p. 255-6).

Si donc l'on compare les enfants nés vivants en 1856 (1) avec ceux âgés de quatre à cinq ans lors du recensement de 1861, on voit que pour la population de la France entière les 952 116 enfants nés en 1856 se trouvent réduits à 669 728 cinq années plus tard. Cette diminution de 282 388, c'est-à-dire de plus d'un quart ou 29,65 sur 100, est de peu inférieure à la mortalité de 32,19 calculée d'après le rapport des décès aux vivants de zéro à cinq ans durant les années 1858, 1859 et 1860 (2).

Mais pour la population du département de la Seine, les 54,520 enfants nés en 1856 sont réduits à 26 798 en 1861. Cette diminution de 27,722, c'est-à-dire de plus de moitié, 51,03 sur 100, est de plus d'un quart supérieure à celle de 36,83, exprimant dans ce département la mortalité de zéro à cinq ans, calculée pour les années 1858, 1859 et 1860, d'après le rapport des décès aux vivants de cet âge. La différence existant entre les nombres proportionnels 51,03 et 36,83 est vraisemblablement attribuable, en partie du moins, à la mortalité des enfants parisiens décédés en nourrice

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XXII.
(2) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XLIII.

dans les autres départements. D'ailleurs le nombre de 26 798 survivants de cinq ans en 1861, ayant subi durant leurs cinq années d'existence, une mortalité de 36,83 pour 100, n'impliquerait que 42 422 naissances en 1856. Or, en 1856, il y a eu 54,520 enfants nés vivants dans le département de la Seine. Que sont donc devenus les 12,098 enfants représentant la différence entre ces deux nombres ?

Cette énorme mortalité de zéro à cinq ans des enfants natifs du département de la Seine, principalement imputable aux enfants décédés en nourrice dans les autres départements, ne peut surprendre quand on se rappelle que l'émigration des nouveau-nés de Paris seulement s'élève au moins à 20 000 annuellement, que la réimmigration des enfants survivants de zéro à quatre ans paraît être de moins d'un tiers de ce nombre (p. 256), et que d'ailleurs, d'après les documents recueillis par MM. Husson et Devilliers, la mortalité, durant la première année seulement, est de 33,93 sur 100 pour les enfants envoyés en province par la direction des nourrices, et varie de 59 à plus de 90 sur 100 pour les enfants trouvés des départements des Bouches-du-Rhône, de la Normandie et de la Loire-Inférieure (1).

La mortalité infantile, si considérable des natifs du département de la Seine doit aussi être attribuée pour une certaine part, à la proportion trois fois plus grande des naissances illégitimes dans ce département que dans la France en général, dans le rapport de 266 à 73 sur 1000 naissances totales (tabl. III); car l'illégitimité des conceptions double presque la mortalité des produits.

De 1851 à 1860, il y eut 7,14 mort-nés sur 100 naissances illégitimes, tandis qu'il n'y en eut que 3,85 sur 100 légitimes. Pareillement de 1858 à 1860 inclusivement, la mor-

(1) *Discussion sur la mortalité des enfants* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXXII, p. 93, 95, 171, etc.).

talité des enfants naturels durant la première année d'existence, s'est montrée, par rapport à la mortalité des enfants légitimes, comme 1,9 est à 1 (1). «On conçoit, en effet, que les circonstances qui déterminent la mort de l'enfant avant, pendant ou peu après la naissance, doivent être singulièrement aggravées par les excès de toute nature, ou les privations excessives, par la dissimulation prolongée de la grossesse, par les tentatives d'avortement, par les accouchements clandestins, etc., qui n'accompagnent que trop souvent les conceptions illicites (2). »

Prenant donc comme expression de la mortalité durant les cinq premières années d'existence, soit en France en général, soit dans le département de la Seine en particulier, les proportions de 29,65 et 51,03 pour 100, qui résultent de la comparaison des naissances d'une année avec les enfants survivants cinq ans plus tard, on trouve que dans la population de la France entière, sur 10,000 enfants nés vivants, il reste environ 7,035 enfants à la fin de la cinquième année; tandis que dans la population du département de la Seine, sur 10,000 enfants nés vivants, il ne reste plus que 4,897 enfants à la fin de cette cinquième année. Donc, durant les cinq premières années de l'existence, la France perd plus d'un quart de ses enfants, et le département de la Seine plus de la moitié (Voy. le tableau n° IV).

Pour la période quinquennale de cinq à dix ans, d'après le recensement de 1861, par suite de l'absence ou plutôt de l'équivalent des mouvements migratoires inverses, la population du département de la Seine se comporte à peu près comme la population de la France entière, c'est-à-dire subit une certaine diminution, attribuable à la mortalité (tabl. II). Or, d'après le rapport des nombres des décédés aux vivants de différents âges durant les années 1858, 1859

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XXVII et XXXVI.

(2) *Loc. cit.*, t. X, p. XXIV.

TABLEAU IV. — MORTALITÉ.

Survie aux différents âges des Français en général, et des Natifs du département de la Seine en particulier.

AGES.	FRANÇAIS.		NATIFS DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE.	
	PROPORTION pour 100 vivants, des décès durant chaque période.	PROPORTION sur 10000 enfants nés vivants, des survivants, à la fin de chaque période. — Survivants.	PROPORTION pour 100 vivants, des décès durant chaque période.	PROPORTION sur 10000 enfants nés vivants, des survivants à la fin de chaque période. — Survivants.
De 0 à 5 ans...	29,65	7035	51,03	4897
5 à 10 ans...	5,90	6620	4,55	4675
10 à 15 ans...	3,45	6392	2,45	4561
15 à 20 ans...	4,40	6111	5,45	4313
20 à 30 ans...	10,80	5452	17,30	3567
30 à 40 ans...	10,50	4880	18,20	2918
40 à 50 ans...	13,40	4227	21,60	2288
50 à 60 ans...	20,70	3353	30,60	1588
60 à 70 ans...	38,50	2163	46,70	847
70 à 80 ans...	67,00	714	70,90	247
80 à 90 ans...	91,50	61	91,30	22
90 à 100 ans et au-dessus.....	100,00	0	100,00	0

et 1860, la mortalité annuelle des enfants de cinq à dix ans serait de 1,18 sur 100 dans la France entière, et seulement de 0,91 dans le département de la Seine. Cette mortalité proportionnelle, notablement moindre dans ce département, mérite d'être remarquée; car, excepté de cinq à quinze ans et de quatre-vingts à quatre-vingt-dix ans, la mortalité aux différents âges y est généralement beaucoup plus considérable que dans l'ensemble de la France. D'après ces nombres proportionnels 1,18 et 0,91, après la dixième année, sur 10,000 enfants il n'en survivrait plus que 6,620

parmi les habitants de la France, et que 4,675 parmi les natifs du département de la Seine. (Voy. tabl. n° IV.)

A partir de la période de dix à quinze ans, époque de la vie à laquelle commence vers Paris l'immigration qui, de vingt-cinq à trente ans accroît de plus des trois quarts la population de cet âge (voy. p. 257), quoiqu'on ne puisse distinguer la mortalité proportionnelle spéciale aux immigrés de celle spéciale aux natifs de ce département, vraisemblablement au moins aussi forte, on peut néanmoins se servir également des rapports calculés entre les décédés et les vivants de chaque âge pour apprécier approximativement la mortalité plus ou moins considérable présentée par les habitants de la France entière en général, et par ceux du département de la Seine en particulier. On voit alors, qu'après la quinzième année, sur 10 000 enfants il reste 6,392 adolescents en France, et seulement 4561 dans ce département.

A la fin de la vingtième année, tandis que sur 10 000 enfants nés vivants la population de la France compte 6111 survivants, celle du département de la Seine n'en compte plus que 4313. L'exactitude du premier de ces nombres proportionnels se trouve ici corroborée par la différence moyenne existant pour vingt-sept années entre le nombre des garçons nés vivants de 1817 à 1843, et le nombre des jeunes hommes de vingt ans révolus inscrits de 1838 à 1864 pour le tirage au sort et la formation du contingent, documents statistiques donnés par M. Chenu (1). En effet, entre les garçons nés vivants et les appelés au tirage au sort, la différence due aux décès de zéro à vingt ans révolus est de 38,17 sur 100 ou 3817 sur 10 000, proportion presque identique avec celle de 3889 sur 10 000 qui est le complément de 6111 survivants de vingt ans.

En continuant, durant la période moyenne de la vie, qui

(1) *Recrutement de l'armée et population de la France*, p. 56-7, tabl. in-4°, 1867.

présente une mortalité proportionnelle de près d'un tiers plus considérable dans le département de la Seine en particulier, que dans la France en général, on voit qu'à la fin de la quarantième année, la population de la France conserve encore près de moitié du nombre initial, 4880 sur 10 000; tandis que les habitants du département de la Seine sont réduits à moins d'un tiers, 2918 sur 10 000.

Après la soixantième année, lorsque la population de la France compte 3353 survivants, soit plus d'un tiers, celle du département de la Seine n'en compte plus que 1588, soit moins d'un sixième.

Enfin, après la quatre-vingtième année, lorsque la population de la France offre encore 714 survivants sur 10 000, c'est-à-dire un quatorzième du nombre initial, celle du département de la Seine n'offre plus que 247 survivants sur 10 000, c'est-à-dire moins d'un quarantième.

Depuis longtemps on a reconnu que l'âge moyen des décédés du département de la Seine est notablement inférieur à celui des décédés de la France entière. Pour les années 1858, 1859 et 1860, cette infériorité est en moyenne de plus d'un septième (1). Tandis qu'en France cet âge s'élève jusqu'à 35 ans 10 mois 9 jours, dans le département de la Seine il n'atteint que 30 ans 3 mois 14 jours. Cependant l'âge moyen des décédés dans ce département doit être de beaucoup supérieur à l'âge moyen des décédés qui en sont natifs; car plus du tiers des nouveau-nés sont envoyés en nourrice dans les autres départements (p. 256), où ils meurent en très-grand nombre, et près des deux tiers de la population totale du département de la Seine se composent d'immigrés (p. 258) venus à un âge dont la mortalité n'est que d'un à deux pour cent. Pour déterminer approximativement cet âge moyen des décédés natifs du département

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. LXIII.

TABLEAU V. — *Mortalité et Survie pour chaque année d'âge de 10 000 Natifs du département de la Seine.*

AGES.	PROPORTION des survivants sur 10 000 nés vivants.	PROPORTION des décédés sur 10 000 nés vivants.	AGES.	PROPORTION des survivants sur 10 000 nés vivants.	PROPORTIONS des décédés sur 10 000 nés vivants.
0	10 000	0	51 ans ..	2218	7782
1 an...	7004	2996	52 —. .	2148	7852
2 ans. .	6477	3523	53 —...	2078	7922
3 —...	5950	4050	54 —...	2008	7992
4 —...	5423	4577	55 —...	1938	8062
5 —...	4897	5103	56 —...	1868	8132
6 —...	4852	5148	57 —...	1798	8202
7 —...	4808	5192	58 —...	1728	8272
8 —...	4763	5237	59 —...	1658	8342
9 —...	4719	5281	60 —...	1588	8412
10 —...	4675	5325	61 —...	1513	8487
11 —...	4652	5348	62 —...	1439	8561
12 —...	4629	5371	63 —...	1365	8635
13 —...	4606	5394	64 —...	1291	8709
14 —...	4583	5417	65 —...	1217	8783
15 —...	4561	5439	66 —...	1143	8857
16 —...	4511	5489	67 —...	1069	8931
17 —...	4461	5539	68 —...	995	9005
18 —...	4412	5588	69 —...	921	9079
19 —...	4362	5638	70 —...	847	9153
20 — . .	4313	5687	71 — . .	787	9213
21 —...	4238	5762	72 —...	727	9273
22 —...	4163	5837	73 —...	667	9333
23 —...	4089	5911	74 —...	607	9393
24 —...	4014	5986	75 —...	547	9453
25 —...	3940	6060	76 —...	487	9513
26 —...	3865	6135	77 —...	427	9573
27 —...	3790	6210	78 —...	367	9633
28 —...	3716	6284	79 —...	307	9693
29 —...	3641	6359	80 —...	247	9753
30 —...	3567	6433	81 —...	224	9776
31 —...	3502	6498	82 —...	202	9798
32 —...	3437	6563	83 —...	179	9821
33 —...	3372	6628	84 —...	157	9843
34 —...	3307	6693	85 —...	134	9866
35 —...	3242	6758	86 —...	112	9888
36 —...	3177	6823	87 —...	89	9911
37 —...	3112	6888	88 —...	67	9933
38 —...	3047	6953	89 —...	44	9956
39 —...	2982	7018	90 —...	22	9978
40 — . .	2918	7082	91 —...	19	9981
41 —...	2855	7145	92 —...	17	9983
42 —...	2792	7208	93 —...	15	9985
43 —...	2729	7271	94 —...	13	9987
44 —...	2666	7334	95 —...	11	9989
45 —...	2603	7397	96 —...	8	9992
46 —...	2540	7460	97 —...	6	9994
47 —...	2477	7523	98 —...	4	9996
48 —...	2414	7586	99 —...	2	9998
49 —...	2351	7649	100 ans et au-dessus.	0	10000
50 —...	2288	7712			

de la Seine, on peut d'abord compléter la série quinquenno-décennale des survivants parisiens (tabl. IV et V) par l'interpolation de nombres annuels proportionnels en tenant compte de la mortalité de zéro à un an, beaucoup plus considérable que celle de chacune des années suivantes de la première période quinquennale. Puis, de cette série annuelle de survivants, par soustraction on déduit la série annuelle des décédés, dont la somme des années vécues divisée par 10 000 donne approximativement l'âge moyen des natifs du département de la Seine. Cet âge moyen des décédés natifs de ce département ne s'élève qu'à 24 ans 3 mois 11 jours. Conséquemment, il est inférieur de plus de 11 ans 6 mois 28 jours à l'âge moyen des décédés de la France entière, et la vie moyenne des natifs du département de la Seine est de près d'un tiers plus courte que celle des Français en général.

Puisque « la vie probable d'un individu d'un certain âge est égale au nombre d'années qui doivent s'écouler pour que le nombre des vivants de cet âge soit réduit à moitié » (1), on peut remarquer que pour les nouveau-nés cette réduction à moitié, prise pour mesure de la vie probable, n'a lieu en France que vers la trente-huitième année, tandis que dans le département de la Seine, par suite de l'énorme mortalité infantile, elle arrive avant la cinquième année.

On a vu précédemment (p. 258) que la population de la France de 1836 à 1861 s'était accrue annuellement de $\frac{35}{10000}$. En présentant ce minime accroissement, elle arriverait à se doubler en 198 années (2). Par opposition à l'accroissement de l'ensemble de la nation, il importe de chercher à évaluer approximativement la rapidité d'extinction de la population native du département de la Seine. Dans ce but, on additionne les années vécues par les survivants natifs de ce

(1) *Statistique de France*, 2e série, t. XI, p. XLVIII.
(2) *Statistique de France*, 2e série, t. XIII, p. XXVII.

département depuis 15 jusqu'à 60 ans, limites approximatives de la période de procréation. Puis, sachant que dans ce département la natalité, ou rapport des naissances aux adultes procréateurs, est annuellement d'un enfant pour 23 adultes (p. 260-1), c'est-à-dire qu'une naissance répond à 23 années d'existence d'un adulte, on divise par ce nombre la somme précédemment obtenue. On trouve ainsi le nombre des enfants procréés. Des recherches analogues, continuées de génération en génération permettent, de reconnaître approximativement la marche décroissante que suivrait la population parisienne, si, livrée à elle seule, elle était privée de toute adjonction d'immigrants provinciaux et étrangers. On voit alors que 10 000 natifs du département de la Seine ne donnent approximativement que 5,996 descendants à la deuxième génération, 3595 à la troisième, 2155 à la quatrième, 1292 à la cinquième, puis 774, 464, 278, 166, 100, 59, 35, 21, 12, 7, 4, 2, et enfin 1 seul descendant à la dix-huitième génération. Conséquemment, à chaque génération successive, la descendance des natifs du département de la Seine diminuerait des deux cinquièmes. Il suffirait d'une trentaine de générations pour voir s'éteindre la population parisienne (1). Tel serait le résultat de la concurrence vitale (2), de la vie à outrance (3) dans notre grand centre de civilisation. Vaincues dans la lutte de l'existence, les générations ne tarderaient pas à succomber.

La composition de la population parisienne, formée d'un peu plus d'un tiers de natifs pour près de deux tiers d'im-

(1) Il est toutefois bon de remarquer qu'avant de s'éteindre complètement, cette population, par le fait même de sa diminution progressive, verrait sans doute se modifier heureusement ses mauvaises conditions anthropologiques actuelles.

(2) Ch. Darwin, *De l'origine des espèces*, ch. III, trad. de Clémence Royer. Paris, 1866, ou texte anglais, ch. III, *Struggle for existence*. London, 1859.

(3) J. Simon, *Discours au Corps législatif*, en 1868.

migrés, suffit pour expliquer la rareté des familles parisiennes remontant au delà de la troisième ou de la quatrième génération. En effet, dès la troisième ou la quatrième génération, les descendants de ces natifs ne constitueraient guère plus de la neuvième ou de la quatorzième partie de la population totale.

D'ailleurs, par le fait des unions incessantes contractées entre natifs et immigrés, on conçoit que les familles parisiennes, remontant à plusieurs générations sans mélange de sang immigré, doivent être regardées comme très-exceptionnelles.

En terminant cette étude statistique sur la population agglomérée parisienne, si l'on considère l'ensemble des résultats numériques obtenus, on est forcément amené à reconnaître que les grandes agglomérations humaines, quoique favorables au développement scientifique, artistique, commercial et industriel d'une nation, lui sont extrêmement préjudiciables sous le rapport anthropologique.

« Les villes, a dit J.-J. Rousseau, sont le gouffre de l'espèce humaine (1). » Il importait d'en mesurer la profondeur.

Depuis la lecture du précédent travail à l'Académie de médecine, le 19 janvier 1869, dans une discussion au Corps législatif, les immenses travaux d'édilité exécutés à Paris, ont été regardés par plusieurs orateurs, comme ayant la plus heureuse influence sur la santé, et par suite comme amenant une notable diminution de la mortalité des habitants.

L'influence heureuse de l'assainissement d'une ville sur la santé publique ne semble pas contestable, toutefois, ainsi qu'on l'a fait remarquer, tous les travaux exécutés ou entrepris sont loin d'être également motivés sous le rapport de l'hygiène et de la salubrité.

(1) J.-J. Rousseau, *Émile*, liv. I, t. II, 1re partie, p. 32. Paris, 1817.

Quant à la mortalité annuelle, qui serait réduite à un décès sur 41 habitants en 1867, voire même sur 42 en 1869 (1), elle est néanmoins encore extrêmement considérable (2). Pour apprécier, au point de vue anthropologique, la mortalité réelle d'une population qui, comme celle du département de la Seine, envoie dans les autres départements plus d'un tiers de ces nouveau-nés dont la mortalité est énorme, et reçoit de ses départements les deux tiers de ses habitants adultes dont la mortalité est minime, on ne peut se contenter d'indiquer la proportion annuelle des décès aux habitants, on ne peut s'en rapporter à l'âge moyen des habitants décédés. Ainsi que je l'ai fait, il faut chercher à déterminer l'âge moyen des décédés natifs de ce département. On trouve alors que cet âge moyen ne s'élève approximativement qu'à 24 ans 3 mois 11 jours, tandis qu'il atteint 35 ans 10 mois 9 jours pour les Français en général.

Peut-être la population parisienne, dans un avenir plus ou moins rapproché, s'élèvera-t-elle à trois millions d'habitants, ainsi que l'espoir en a été exprimé à la Chambre (3). L'hygiéniste et le philanthrope, loin de se réjouir de la perspective de cet accroissement si considérable, doivent

(1) Corps législatif : Discours de M. Genteur, conseiller d'État, séance du 23 février, *Moniteur universel* du 24 février 1869, p. 227, 2e colonne, — et discours de M. de Forcade la Roquette, ministre de l'intérieur, séance du 24 février, *Journal officiel*, 25 février 1869, p. 243, 4e colonne.

(2) Récemment M. Bertillon a montré, non-seulement qu'en 1866, au lieu de 1 décès sur 40 habitants, ainsi que l'avait indiqué M. Genteur, il y avait eu 1 décès sur 37 habitants ; mais aussi que, dans le nouveau Paris de vingt arrondissements, la mortalité qui, de 1860 à 1862, avait été de 24,92 décès sur 1000 habitants, de 1865 à 1867 s'était élevée à 26,5 sur 1000 (*Gaz. hebd. de méd. et chirur.*, 7 et 21 mai 1869, p. 289-290 et 321-324).

(3) Corps législatif, 23 février 1869. Discours de M. Genteur, *Journal officiel*, p. 236, 6e colonne, 24 février 1869.

éprouver un sentiment de vive appréhension pour la prospérité de notre nation.

Comme je l'ai fait remarquer dans un autre travail relatif au recrutement de l'armée (1), on oublie trop les enseignements de l'histoire. Sous l'empire romain, toute la vitalité de la nation se concentra ainsi vers Rome et quelques autres grandes villes, lieux de plaisirs et de lucre facile. Vainement les campagnes furent-elles repeuplées de colons, de prisonniers, de *lætes* étrangers. Le pays affaibli, dépourvu d'hommes valides, ne put résister à l'invasion des peuples d'outre-Rhin.

Précédemment on a vu combien décroît et s'éteint rapidement la descendance des immigrés établis dans le département de la Seine. Chaque génération procréée dans ce département est environ de deux cinquièmes moins nombreuse que la génération procréatrice (p. 274).

La décroissance de la population dans les agglomérations urbaines moins considérables est vraisemblablement moins rapide. Néanmoins cette décroissance peut rendre compte en partie du ralentissement notable signalé par divers observateurs, entre autres MM. Broca, J. Guérin, dans l'accroissement de la population française (2).

Sans prétendre nullement enrayer l'immigration des habitants des campagnes vers les villes, pour la prospérité de la nation, il importerait au moins de ne pas la favoriser.

De 1846 à 1851, on a vu s'arrêter l'accroissement de la population parisienne; de 1,053,897, elle est descendue, ou plutôt s'est maintenue à 1,053,262 (3). L'accroissement de la population de Paris, dû à l'immigration, peut donc passagèrement être arrêté. A plus forte raison, il peut au

(1) *Du recrutement de l'armée sous le rapport anthropologique* (*Gaz. hebdomadaire de médecine et chirurgie*, 19 avril 1867).

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1867, t. XXXII.

(3) *Statistique de France*, t. XIII, tableau 19, p. 56.

moins être ralenti. Dans ce but, il serait utile de rechercher les causes multiples qui déterminent cette immigration des populations rurales vers les grandes villes, et en particulier vers Paris.

Dans la discussion au Corps législatif, et ailleurs, au nombre de ces causes multiples on a indiqué le développement considérable de l'industrie, la multiplication énorme des moyens de transports en général, et des chemins de fer en particulier; — la présence de nombreuses garnisons dans les grandes villes, où les soldats, même après leur libération, préfèrent se fixer plutôt que de retourner dans les campagnes pour se livrer aux travaux de l'agriculture; —la centralisation considérable des administrations publiques; — l'élévation des salaires par suite de l'emploi de capitaux immenses en travaux publics et particuliers; — enfin l'attraction qu'exercent toujours les plaisirs relativement nombreux des grandes villes.

De ces causes, et vraisemblablement de bien d'autres encore, les unes, comme le développement de l'industrie, la multiplication des moyens de transports, des chemins de fer, etc., ne semblent guère susceptibles d'être avantageusement modifiées. Quant aux autres, peut-être n'en est-il pas de même.

Dans le département de la Seine, la garnison, qui parfois a été très-peu nombreuse, en 1851, se composait de 51.085 militaires et marins. En 1861, la force publique s'élevait à 66 884 individus, sans compter 2714 personnes se livrant à des industries de guerre (1).

Les familles des magistrats, des fonctionnaires et des employés du gouvernement en 1851 représentaient un personnel de 11,113 individus des deux sexes, auxquels on peut ajouter celui de 7,970 employés propres à ce département,

(1) *Statistique de France*, t. II, p. 170, et t. XIII, p. 200 et 166.

soit donc 19 083. En 1861, celles des employés du gouvernement et des administrations publiques comprenaient 56,387 individus et celles des magistrats 14 945, soit 71 332 personnes (1).

En 1851, dans le département de la Seine, l'industrie du bâtiment faisait vivre 89949 individus. En 1861, cette même industrie en faisait vivre 179 672, non compris 3137 vivant de commerce relatif au bâtiment. Conséquemment dans l'espace de dix années le personnel de cette industrie s'est doublé (2).

Quand on sait dans quelles fâcheuses conditions anthropologiques se trouve la population parisienne, on voit avec peine l'effectif militaire s'accroître ainsi notablement; la centralisation administrative devenir de plus en plus considérable; enfin l'immigration des ouvriers prendre des proportions insolites par suite des énormes capitaux dépensés pour la transformation de Paris.

(1) *Loc. cit.*, t. II, p. 170, et t. XIII, p. 201 192. En constatant des différences aussi considérables, d'après les recensements de 1851 et 1861, il est permis de supposer que certaines catégories de population, quoique portant des dénominations analogues, mais non exactement identiques, ne sont pas parfaitement comparables.

(2) *Loc. cit.*, t. II, p. 162, et t. XIII, p. 150 et 170.

PÉKIN

ET SES HABITANTS

ÉTUDE D'HYGIÈNE (1),

Par le Dr G. MORACHE,
Professeur agrégé à l'École impériale de médecine du Val-de-Grâce,
Ancien médecin de la Légation de l'Empereur à Pékin, etc.

VI. — **Population suivant les races.**

L'étude ethnologique des populations septentrionales de la Chine et de la ville de Pékin en particulier, n'est pas du domaine d'un travail entrepris au point de vue spécial de l'hygiène publique. Ce serait cependant s'éloigner singulièrement de la voie philosophique, que de ne pas rechercher quelles sont les origines d'une population, avant d'en apprécier les mœurs, la constitution et le développement ; ce serait regarder un effet sans s'inquiéter des causes.

Comment s'est constituée la population de Pékin? Telle est la question que nous désirons, non pas résoudre absolument, mais envisager un instant, en nous appuyant sur les données historiques.

A toutes les époques, les plaines du nord de la Chine furent envahies par des peuples de race touranienne, errant sur le plateau de l'Asie. Ils descendaient dans les pays situés à leurs pieds, pour y piller les habitants de race chinoise, fixés au sol, relativement plus riches et plus industrieux. — Vers l'an 900 les *Khitans* fondaient un État très-étendu dont la capitale était une ville nommée *Yen*, située à peu près sur l'emplacement actuel de Pékin; plus tard ils en furent dépossédés par un autre peuple comme eux de race toura-

(1) Suite. — Voyez *Ann. d'hyg.*, t. XXXII, p. 5.

nienne, les *Ju-Tchin*, qui constituèrent un véritable empire, celui de *Kin*, tandis que la dynastie chinoise, celle des *Soûn*, en était réduite à régner seulement dans le midi avec *Nan-King* pour capitale. Mais les uns et les autres furent balayés par un nouveau peuple, inconnu ou dédaigné jusqu'alors, les Mongols, qui s'élevèrent rapidement à la domination de toute l'Asie. Nous l'avons dit plus haut, ce fut le fils de Tching-gis-Khan, Khoubi-laï-Khan, qui bâtit Pékin, et la fit à peu près ce qu'elle est aujourd'hui.

On le voit donc, durant des siècles, la race autochthone, la race chinoise proprement dite, se trouvait incesssamment en rapports avec des conquérants de race touranienne, qui certainement mélangeaient leur sang au sien par des unions probablement d'abord forcées, puis acceptées et même recherchées. Ces unions devinrent évidemment plus fréquentes sous la dynastie mongole; elle ne dura qu'un siècle, mais laissa cependant en Chine des traces considérables et sans aucun doute modifia singulièrement deux ou trois générations.

Les Mongols furent expulsés à leur tour par un aventurier qui fonda une dynastie de race chinoise, celle des *Mings*, illustre par l'impulsion qu'elle donna aux arts et au commerce, illustre aussi par l'énergie avec laquelle elle porta la guerre en Tartarie et en Corée et sut ainsi réduire les Tartares. Sous la dynastie des Mings, à l'ombre d'une cour élégante et généralement aimée comme nationale, vinrent s'établir de nombreuses émigrations du sud de la Chine, et de nouveau l'élément sinique put modifier la race de la Chine septentrionale.

Mais si la vie des dynasties chinoises se passe à conquérir le désert, celle des tribus du désert se passe à rêver la conquête de la Chine. Repoussées au loin, les hordes barbares allaient reprendre des forces et de l'énergie, et un nouveau mouvement d'invasion s'accentua par des incur-

sions plus nombreuses sur les territoires chinois; on les repoussait, mais en s'affaiblissant chaque fois davantage. L'état intérieur de la Chine ne prêtait du reste que trop à l'ambition des enfants du désert.

Après trois siècles de fortune et de gloire, le sceptre de la dynastie des Mings était tombé entre les mains d'un Empereur sans force et sans dignité; l'empire, déchiré par des troubles intérieurs qu'avaient fait naître les abus et l'impéritie, fut bientôt livré aux chefs de partisans et de rebelles. L'un d'eux parvint à s'emparer de la ville de Pékin, ses soldats assiégeaient le palais, et l'Empereur, retrouvant à ce moment suprême l'énergie de sa race, mit fin à ses jours pour ne pas survivre à sa honte et tomber aux mains du vainqueur. Un effroyable massacre suivit l'entrée des rebelles à Pékin; les historiens évaluent à 80 000 le nombre des victimes; exagéré peut-être, ce chiffre n'en indique pas moins une de ces grandes hécatombes, fréquentes dans l'histoire de l'Asie et dont nous avons encore vu des exemples pendant la dernière insurrection des *Taë-pings*.

Pour sauver sa patrie des plus grands malheurs, un général chinois sollicita les secours du chef tartare *Tsoung-te*, qui n'attendait qu'une occasion favorable; il entra avec ses hordes dans les provinces du nord et mourut aux portes de Pékin, en proclamant Empereur son fils *Chun-Tche*, enfant de six ans et lui donnant comme régent son propre frère *A-ma-wang*.

Le jeune Empereur entra à Pékin aux acclamations d'une population enfin délivrée, et qui pour se sauver d'un maître s'en donnait un autre, peut-être moins cruel, à coup sûr plus puissant. L'usurpateur, avant d'abandonner la ville, avait incendié le palais, et ce fut sur ces débris encore fumants que *A-ma-wang* proclama en 1644 l'avénement de la dynastie *Ta-Tsing* ou *Très-pure*, qui règne encore aujourd'hui.

Mais si Pékin appartenait aux Tartares, la Chine entière restait encore à conquérir. Ce fut l'œuvre de longues années, de l'énergie et du courage du régent, mais avant tout de l'union que surent garder entre eux les conquérants.

Leur fidélité, aussi bien qu'une politique intelligente, prescrivait de les maintenir toujours dans ces dispositions, d'en faire le bouclier contre lequel viendrait se briser toute tentative de révolte. Aussi les Tartares, divisés en huit clans ou bannières, reçurent-ils chacun, outre des propriétés foncières, le droit à des subsides réguliers en argent. Quelques bannières furent cantonnées dans les grandes villes de l'intérieur, mais la majorité resta à Pékin même et tous, féaux de leur suzerain, devaient entourer son trône de leur dévouement et perpétuer à jamais une race d'élite, sans union avec les Chinois proprement dits.

Au point de vue politique les choses en sont encore à ce point.

Les Tartares forment toujours un clan séparé, et dans les grandes villes de Chine, comme à Pékin, une ville tartare s'élève à côté de la ville chinoise. Mais l'on conçoit sans peine que, dans la pratique, trois siècles ont dû amener bien des relâchements à la règle primitive. Les grandes familles, les nombreux alliés du sang impérial se sont à peu près conservés purs de tout croisement; la masse des Tartares, cependant, n'a pas tenu rigueur éternelle aux Chinois; vivant à côté d'eux, ils ont contracté des alliances qui tendent à modifier peu à peu, non-seulement les mœurs, mais encore la race même des enfants du désert. Le Tartare prend d'ordinaire sa femme légitime dans les familles ses égales, mais si ses moyens lui permettent le luxe d'une seconde, d'une *petite femme* ou de concubines, ce n'est guère que chez les Chinois qu'il pourra en acquérir. L'Empereur fait défaut à cette coutume, son harem se recrute exclusivement dans les familles mantchoues par une sorte de règle

fixe, dont on est en général loin de chercher à se défendre. C'est une véritable conscription féminine fournissant non-seulement aux plaisirs du maître, mais encore à tous les emplois de domesticité femelle de sa maison; depuis un décret de l'Empereur Kang-hi, nulle femme aux petits pieds ne peut franchir l'enceinte du palais.

Quoi qu'il en soit, bien des Tartares ont des enfants avec leurs concubines chinoises et la race en subit l'empreinte. Bien plus, on peut affirmer que ces faits sont très-fréquents, car souvent les unions entre Tartares sont disproportionnées, la femme étant beaucoup plus âgée que son mari; les parents ont d'abord voulu se bien allier au point de vue de leurs intérêts communs; ils savent que le mari aura toujours la ressource de chercher ailleurs, pour donner libre satisfaction à ses goûts.

Il résulte de ces considérations, et j'ai cru devoir les rappeler pour la parfaite intelligence des faits, que la population du nord de la Chine, successivement modifiée par des mélanges avec les races de la haute Asie, avec l'élément touranien, influencée du reste aussi, peut-être, par des invasions de race blanche que cette région de l'Asie paraît avoir subie à une époque encore indéterminée de l'histoire, s'éloigne très-sensiblement du type chinois classique existant avec tous ses caractères dans les provinces du centre et du midi. — Le Chinois n'est pas lui-même une race pure; il résulte de croisements successifs de populations jaunes avec la race réellement autochthone, les *Miao-tze*, peuplades blanches dont on retrouve encore quelques tribus sauvages dans les montagnes du *Koueï-Tcheou* et du *Yu-Nan;* mais ces mélanges remontent si haut que la race chinoise, quoique mixte, peut être regardée comme un type défini, celui des Cantonnais par exemple, ou plutôt des riverains du fleuve *Yang-tze-Kiang;* jusqu'à un certain point, les habitants de Canton sont mélangés par leurs rapports avec la Malaisie et

les Arabes qui y établirent autrefois des comptoirs importants.

Dans le nord, la taille est plus élevée, le teint plus blanc; les yeux sont à peu près sur le même axe, en ce sens que si les os malaires font saillie et tendent le bord libre des paupières, si la face est toujours un peu aplatie, cette déformation est beaucoup moins prononcée que dans le sud. La forme générale de la face et du crâne se rapproche quelquefois des lignes européennes; le nez, au lieu d'être aplati au point de manquer presque de partie centrale, affecte souvent une forme plus droite et même convexe en avant; les cheveux sont généralement noirs, on en rencontre cependant de blonds; la barbe, sans être aussi fournie que dans la race blanche, l'est cependant bien plus que dans la race jaune pure.

En un mot, on se trouve en présence d'une population toute spéciale, résultat d'une sanguinité très-mélangée, mais au milieu de laquelle se retrouvent les types les plus purs, soit de la famille sinique, soit de la famille touranienne. Pékin semble être un point merveilleusement adapté aux recherches de l'anthropologie asiatique; on y rencontre, à côté du problème difficile des mélanges, les échantillons de presque tous les types de l'Asie septentrionale et de l'Asie méridionale auxquels cette ville sert de point de réunion.

Actuellement, la population de Pékin peut être regardée comme constituée par :

1° Les Tartares qui habitent la ville tartare, la ville Rouge, les palais et les camps; les uns, et ce sont surtout ceux des palais et des camps, restent isolés de l'élément chinois, ils sont demeurés eux-mêmes; les autres sont plus ou moins modifiés dans leur race et leurs mœurs par des unions mixtes.

2° Les Chinois, depuis longtemps fixés au sol, mais sin-

gulièrement modifiés, soit par des mélanges avec les races conquérantes, soit par les gens de toutes les provinces qu'attire la capitale; chez ces derniers surtout on retrouve le Chinois parfaitement pur ; ils habitent en général la ville chinoise et les campagnes.

8° Des Mulsumans au nombre de 10 000 environ, dont l'implantation à Pékin remonte à plusieurs siècles déjà. Les rapports avec le Turkestan et la Perse étaient fréquents sous les dynasties anciennes, et vers l'an 756 en particulier, des troupes arabes servirent dans les armées impériales et furent conservées comme garde particulière. Plus récemment encore, il n'y a pas plus d'un siècle, une princesse de race arabe devint Impératrice et entraîna à sa suite quelques centaines de ses compatriotes. — L'islamisme vit au grand jour à Pékin, voit ses mosquées entretenues en partie par la munificence impériale, fait en Chine une propagande des plus actives que le succès couronne bien plus que la propagande chrétienne.—Chez les musulmans on rencontre beaucoup de gens de race chinoise, mais chez beaucoup aussi l'indice certain et, quelquefois, le type pur de la race arabe.

Les Mulsumans sont répandus un peu partout dans la ville; leur quartier général est dans le voisinage de la grande mosquée, à l'angle S.-O. du palais.

La question de l'Islamisme à Pékin et en Chine est des plus intéressantes, elle ne saurait être soulevée ici et cependant elle a une importance capitale. Le Musulman, à quelque race qu'il appartienne, garde partout les mêmes idées, à peu près les mêmes mœurs; s'il cède quelquefois aux circonstances, il reste lui-même au fond, s'assimile rapidement les nouveaux convertis, les transforme, leur donne de la bravoure, de l'énergie s'ils en manquent. C'est ce qui se passe en Chine où, sous une forme religieuse, la propagande musulmane devient essentiellement sociale, car

les Musulmans « n'ont point de pauvres », disent les Chinois.

Cette propagande deviendra politique; elle l'est déjà dans les provinces du N.-O. de la Chine où les Musulmans sont nombreux, elle le sera peut-être un jour à Pékin et à aucune époque le trône n'aura été menacé comme il le sera alors.

4° Un petit noyau de population du rite grec dont la provenance est assez curieuse. Vers 1688, dans les guerres de frontières que la Chine avait toujours avec la Russie, une petite ville, *Albazine*, fut prise par les Chinois et la garnison emmenée à Pékin. L'Empereur traita fort bien ces prisonniers, les cantonna dans un quartier de Pékin et demanda à la cour de Russie de lui envoyer quelques moines orthodoxes pour les besoins religieux de cette population, s'engageant du reste à les entretenir convenablement. Ce fut l'origine de la mission mi-partie religieuse, mi-partie diplomatique qui résida à Pékin jusqu'à l'entrée des légations européennes en 1861; elle est essentiellement religieuse aujourd'hui et ne s'occupe pas de propagande. Les *Albazins* sont devenus à peu près Chinois, en ont adopté le costume et les mœurs, y ont fait souche et sont au nombre de 500 environ, mais ils forment un élément distinct et vivent réunis en deux groupes à la mission russe à l'angle N.-E. de la ville et autour de la légation de Russie.

5° Une population flottante aux éléments variés; ce sont des Mongols venant chaque année en grandes caravanes; nous en avons déjà parlé; ils campent sous la tente pendant leur séjour, trafiquent avec les Chinois, visitent les temples lamaïques et admirent la civilisation relativement si perfectionnée dont ils n'avaient nulle idée ; couverts de leurs fourrures à peine tannées, les Mongols ressemblent beaucoup comme traits et comme allures aux Indiens de l'Amérique du Nord, dont ils sont peut-être les ancêtres, si l'on admet l'idée

du peuplement de cette partie du nouveau monde par des migrations asiatiques. — Les Thibétains viennent aussi en caravanes, quelquefois accompagnés de Turkomans. Les Mongols et les Thibétains sont encore représentés à Pékin par les lamas des couvents de cette secte boudhique, à laquelle appartient du reste la famille impériale; ils sont groupés auprès du grand-lama, pontife et dieu à la fois, incarnation vivante de Boudha.

Ce pontife habitait autrefois la Mongolie, il y exerçait une influence considérable sur des populations fanatiques; la politique impériale sut l'attirer à Pékin et ne l'a plus laissé sortir. Sous les dehors les plus respectueux, le gouvernement domine entièrement le pontife-dieu et fait présider par un mandarin le concile de lamas, qui, lorsque Boudha abandonne son enveloppe terrestre, découvre dans quel corps il fixe sa nouvelle résidence; on dit même que le dieu, par une condescendance bien naturelle, fait toujours tomber son choix sur un candidat agréable au Fils-du-Ciel.

Les lamas mènent à Pékin une vie essentiellement monastique. Peu estimés des Chinois qui ne croient pas à leur vertu, ils ne laissent pas que d'être un élément important dans la population par leur influence sur les Mongols, et sur quelques Tartares encore fanatiques.

Accidentellement, on voit encore à Pékin des ambassades politiques et commerciales venues de la Corée, des îles Lieou-Kieou; les premières ont à peu près le monopole du commerce du jin-seng. Cette plante presque fabuleuse, dont les racines ont toutes les vertus, se vend au poids de l'or quand elle est de bonne provenance; elle a été importée en Europe et a vu disparaître tous ses mérites devant une expérimentation sérieuse; mais les Chinois y croient toujours, et, récemment encore, l'un des ministres reçut comme faveur insigne une provision de cette substance au moment

où il prenait un congé pour se rendre auprès de sa vieille mère mourante.

La Cochinchine et Siam, en principe vassaux de l'empereur de la Chine, ont rompu toute attache avec Pékin et n'y envoient plus d'ambassade. — Enfin, pour terminer cette énumération des types que l'observateur peut rencontrer, je citerai quelques Juifs, dont l'existence en Chine paraît être antérieure à l'ère chrétienne; ils ont conservé, avec leur religion, tous les caractères de leur race; enfin les Zingaris, cette énigmatique peuplade indienne, qui erre sur la surface entière du globe avec son type physique invariable et ses mœurs toutes spéciales.

Il serait fort intéressant de calculer exactement dans quelles proportions se constitue la population de Pékin et en particulier quel en est l'élément principal, chinois ou tartare; au point de vue ethnologiqne, il me paraît évident que ce dernier domine singulièrement, j'ai déjà dit plus haut la raison de ce fait et je n'y reviens pas; mais au point de vue statistique la question n'est plus la même, et l'on se heurte contre une difficulté, signalée au début de ce travail, l'absence de documents réguliers. Cependant comme chaque Tartare reçoit en principe un subside mensuel, on peut arriver par là tout au moins à une approximation : On m'a assuré que 75 000 Tartares environ étaient inscrits sur les états de solde pour la ville seule de Pékin; or ils n'y ont droit qu'à partir de seize ans, ce seraient donc 75 000 adultes de seize ans et au-dessus, tous mariés et pères de famille, quelques-uns possédant plusieurs femmes. En acceptant le chiffre 4 comme représentant en moyenne le nombre de femmes et enfants par adulte, on arriverait à 375 000 Tartares pour la ville seule de Pékin; il y faudrait joindre encore ceux des camps, soit 20 000 et environ 5000 pour le palais; en tout 400 000. Je présente ce chiffre sous toutes réserves quoiqu'il m'ait été donné par le

mandarin exerçant des fonctions analogues à celles de commandant de place, et, par conséquent, mieux que personne en position de juger la question. — Nous avons évalué la population totale de Pékin de 800 000 à 1 million d'âmes ; elle se partagerait donc à peu près par moitié entre Tartares et Chinois. A première impression, cette hypothèse paraît satisfaisante, car si la ville tartare est plus vaste que la ville chinoise, elle est aussi beaucoup moins peuplée que cette dernière.

Le Tartare et le Chinois diffèrent singulièrement comme genre de vie : ceux-ci ont accaparé tout le commerce, l'industrie, ils exercent les professions manuelles ; ils sont la vie pratique, active ; ceux-là, quoique bien modifiés par la vie sédentaire, déjà en possession d'une solde, faible mais régulière (2 taëls ou 16 francs, mais depuis bien des années 1 taël ou 8 francs par mois seulement), sont peu sollicités au travail.*

Leur nature ne les y porte pas beaucoup ; s'ils ont quelque instruction, ils préfèrent occuper de petits emplois dans les bureaux du gouvernement ; à défaut, s'attacher à la maison d'un mandarin et y exercer les fonctions de domesticité qui, en Orient, n'ont pas le même caractère que chez nous. — Le grand seigneur asiatique a des vassaux, des fidèles ; ils sont ses serviteurs, lui rendent quelques services, il est leur patron ; s'il ne les paye pas, il les nourrit souvent, et ne les abandonne jamais. — Puis la position par elle-même a quelques avantages, on profite de la faveur du maître, on exploite un peu les solliciteurs, on vit sur le petit public comme le mandarin sur le grand.

Quelques professions cependant sont entre les mains des Tartares, celles qui tiennent de loin à la vie militaire ; marchands de chevaux, de bêtes de somme, de charrettes, fabricants d'arcs, de fusils, de sellerie, de peaux, etc..., les Tartares feront travailler des ouvriers chinois et ne met-

tront pas volontiers la main au métier; en somme, ils sont peu laborieux, indolents, insouciants; le Chinois au contraire est plus vif, parleur, curieux de toutes choses; apte aux rudes travaux comme aux ouvrages délicats, il fait vivre le Tartare qui sans lui retomberait bientôt dans sa barbarie primitive. — Ce sont là des généralités, elles souffrent bien des exceptions, mais le fonds du caractère est tel; le Tartatare est un grand enfant avec lequel il est très-facile de vivre, dont le caractère est généreux, qui ignore volontiers sa force et se laisse jouer par le Chinois plus rusé, sauf à l'écraser dans un moment de colère.

Tous les grands dignitaires de l'empire, les présidents de ministères, les vice-rois des provinces, les surintendants du commerce, sont de race tartare, mais on a soin de placer auprès d'eux un mandarin très-élevé de race chinoise; dès l'origine on a compris que pour conquérir un pays, il ne fallait pas briser absolument avec le passé, exclure systématiquement la race vaincue; on lui a fait une large part dans les affaires, et la grande majorité des fonctionnaires de province sont Chinois; à Pékin, il y en a moins à cause de la présence de la cour.

VII. — Conditions de la vie. — Hygiène générale.

La société et ses classes.—Avant d'étudier les conditions de la vie à Pékin, conditions de l'ordre moral aussi bien que conditions de l'ordre matériel, il importe d'établir comment est divisée la société et quels en sont les éléments.

En Chine, il n'y a point de castes. En dehors de la suprématie nominale de la race tartare, suprématie dont nous avons démontré la diminution progressive et fatale, tous les rangs de la société sont à peu près égaux, et de même qu'à Constantinople le dernier *Caïdji* pouvait devenir grand vizir s'il plaisait au sultan, de même à Pékin le plus modeste lettré

peut devenir vice-roi ou ministre, si l'Empereur en a la fantaisie. Il n'est donc pas illogique de dire que la société chinoise est une démocratie au-dessus de laquelle plane une volonté sans contrôle comme sans limite. Ce régime est celui auquel arrivent successivement les Asiatiques après une première période de régime féodal. Les Tartares divisés en tribus, en clans, ont vu un de leurs chefs s'asseoir sur le trône du plus vaste empire du monde ; leurs rangs se sont égalisés devant sa majesté suprême, et, comme ils tombaient au milieu d'un peuple depuis des siècles soumis à cet ordre d'idées, comme l'Empereur a su leur faire la part belle au lendemain de la victoire, ils acceptèrent sans difficultés la nouvelle situation.

Les anciens chefs, les alliés de la famille impériale constituèrent un petit noyau, une sorte de noblesse que le souverain a tout fait pour affaiblir peu à peu; aujourd'hui elle est presque sans influence. Si aristocratie il y a, à peine faut-il en tenir compte, beaucoup moins en tous cas que la classe des lettrés ou fonctionnaires; cette dernière opprime singulièrement le peuple, mais à chaque génération elle se recrute dans tous les rangs, et le fils du plus haut mandarin débute dans la hiérarchie comme le plus humble bachelier de village. Les hommes sont partout accessibles à la partialité, sans doute, mais ce sont alors des faits personnels, ce n'est pas un principe.

Ainsi donc, en Chine, égalité à peu près absolue des classes, mais non des individus, entre lesquels l'instruction et la richesse établissent, comme ailleurs, de larges démarcations.

Au fond, Pékin est une ville pauvre; la propriété territoriale est divisée à l'infini; le commerce est celui d'une ville de consommation plutôt que de production, commerce de détail sans exportation, pouvant procurer l'aisance, non la fortune. Les hauts fonctionnaires, partout ailleurs en

possession de fortunes scandaleuses, sont tenus en bride par la présence du maître qui leur ferait rendre gorge impitoyablement, et du reste trouveraient-ils difficilement à prendre à qui n'a rien. Aucune de ces classes : propriétaires, commerçants, fonctionnaires, ne peut donc acquérir la richesse, et, s'il y a des exceptions, on cache avec soin sa fortune et l'on se résigne à n'en jouir que médiocrement pour ne pas éveiller l'attention. Le luxe extérieur est du reste prohibé à ce point que l'usage de la chaise à porteurs, moyen de locomotion vulgaire dans toute la Chine, est exclusivement réservé aux mandarins de la première classe. — L'Empereur seul a le droit de s'entourer de magnificence; est-ce pour marquer davantage sa suprématie, est-ce par prudence, pour n'être pas éclipsé? Je ne sais, toujours est-il que la mesure est rigoureusement observée.

A côté et non au-dessous de la classe marchande, vit la classe ouvrière; à vrai dire, elles n'en font qu'une. C'est de beaucoup la plus intéressante, car elle fait vivre toutes les autres.

Déjà, à propos des promenades publiques, nous avons dit que le Chinois n'aime pas beaucoup le mouvement inutile, mais il ne faudrait pas en conclure que la population de Pékin paraisse endormie ; tout au contraire. Dans la ville chinoise surtout règne un mouvement perpétuel, un mélange incessant de piétons, de cavaliers, de voitures, qui vont et viennent; tous sont gens allant à leurs affaires. En général le Chinois est appliqué à ce qu'il fait; s'il ne produit pas toujours du fini, c'est que les moyens matériels lui manquent, non l'intelligence, ni le désir de bien faire. — L'ouvrier chinois, — pour employer une expression presque triviale, — abat moins de besogne, peut-être est-il plus consciencieux que le nôtre; il ne cherche pas à tromper, mais à gagner loyalement son argent. Comme le commerçant, il discutera pendant une heure pour

quelques centimes, mais il sera esclave de ses engagements.

On mène beaucoup à Pékin, — pendant l'été surtout, — la vie extérieure. Les gens du peuple ne sont jamais chez eux, aussi tout le petit commerce et la petite industrie s'exercent-ils sur la voie publique. Des ouvriers ambulants de toute catégorie circulent en cherchant de l'ouvrage, portant sur leur épaule, aux deux extrémités d'un bambou, leur petit attirail; les ouvriers en métaux transportent ainsi une petite forge avec soufflerie et feu allumé.

La grande industrie est peu représentée à Pékin; — il n'existe guère que les ateliers où l'on travaille les laines de Mongolie pour les transformer en couvertures, tapis, feutres, etc... C'est ainsi que presque tous les chapeaux de l'empire, feutres et fourrures, sortent des fabriques de Pékin. Dans ces ateliers, le nombre des ouvriers n'est pas assez considérable pour constituer une population spéciale, ils rentrent dans la catégorie ordinaire de ceux qui travaillent au nombre de deux ou trois chez un même patron.

L'ouvrier chinois des métiers vulgaires,— maçon, charpentier, manœuvre..., — gagne de 0fr,80 à 1fr,20 par jour, pour un travail de douze heures en été, huit en hiver, dont il faut retrancher deux heures pour les repas et une heure pour des repos de dix minutes.

Les uns se nourrissent à leurs frais, d'autres abandonnent de 0fr,30 à 0fr,40 pour deux repas, comprenant outre la bouillie de millet ou le plat de nouilles avec légumes salés, un peu d'eau-de-vie et le plus souvent de la viande fraîche ou salée; ce régime comprend encore du thé à discrétion et une petite provision de tabac.

L'ouvrier des métiers plus relevés, peintre, sculpteur sur bois ou sur pierre, tailleur, etc... reçoit 1fr,40 à 1fr,70, enfin d'autres dont on exige un talent spécial, comme les brodeurs sur soie et sur drap (ils sont très-nombreux), les ciseleurs

de caractères d'imprimerie (1), vont encore au delà. Il n'en est pas qui dépasse 2^{fr},50, véritable somme pour le pays.

Avec ce qu'il gagne, l'ouvrier chinois peut vivre et soutenir sa famille; — la femme peut encore y ajouter quelque chose; elle prend à domicile des travaux de couture, de fleurs artificielles, de chaussures brodées pour femmes; mais elle ne va jamais en journée ou dans les ateliers. Le travail lui est peu rétribué; elle produit beaucoup moins que l'homme.

Sans doute, à Pékin comme en Europe, il y a les mortes-saisons, il y a les périodes de disette, et elles sont malheureusement fréquentes; dans ces moments, l'ouvrier souffre, la maladie survient et la misère à sa suite ; mais, je puis l'affirmer, plus par d'autres expériences que par la mienne, le travail manque moins aux bras que les bras au travail, et la misère est plus souvent le fruit de la paresse ou du vice que du manque d'ouvrage.

L'ouvrier chinois ne vit pas indifférent au monde qui l'entoure, il cause beaucoup, cherche à s'instruire, n'a pas comme les lettrés l'orgueil sous lequel se cache l'ignorance. Ce n'est pas chez lui que les idées européennes trouveront un obstacle; il commence à comprendre,—en petit, — la supériorité de nos moyens de production, un outillage de fabrique européenne le séduit et plus d'un cherche à se le procurer à force d'économies.

Il comprend la nécessité de l'instruction et envoie ses enfants à l'école. Ce serait peut-être ici le lieu, si ce n'était trop sortir de notre sujet, d'indiquer ce qu'est l'instruction publique à Pékin.

Nous la caractérisons en deux mots : chez tous les peuples lire et écrire est le début de la science, chez les Chinois c'en est presque le dernier mot.

(1) Pour l'imprimerie, on se sert en Chine de clichés où l'on sculpte en relief les caractères. Il existe cependant quelques imprimeries en caractères métalliques mobiles.

Composée de caractères monosyllabiques, dont chacun, suivant qu'il est allié à un autre, exprime des idées souvent fort différentes, l'écriture chinoise a été justement comparée à l'écriture hiéroglyphique de l'ancienne Égypte ; elle en diffère cependant, car, dans cette dernière, le caractère rappelle par sa forme l'idée qu'il exprime, tandis que, chez les Chinois, le caractère altéré par des milliers d'années ne présente généralement plus de ressemblance avec les idées qu'il exprime ou dont il indique le sens figuré.

L'écriture chinoise offre une excessive difficulté ; un travail incessant et une mémoire remarquable suffisent à peine au plus lettré des Chinois, au plus érudit de nos sinologues.

De là vient que l'instruction réside presque tout entière dans la lecture et l'écriture, travail où la mémoire seule est en jeu. Dans les écoles inférieures, l'enfant ne retiendra que quelques centaines de caractères; dans les degrés supérieurs il ira jusqu'à plusieurs milliers, et cela en apprenant par cœur des extraits des classiques chinois. Quant aux sciences, comme les mathématiques, l'histoire naturelle, la physique, etc..., elles sont à peine dans l'enfance, et peu de lettrés en connaissent même les rudiments.

On trouve dans toute la Chine, et à Pékin plus que partout ailleurs, des écoles indépendantes du gouvernement où l'enfant vient, moyennant rétribution, passer quelques années, et qu'il s'empresse de quitter dès qu'il sait assez de caractères pour exercer le métier auquel ses parents le destinent.

Si l'ambition porte le jeune homme aux emplois publics, il devra fréquenter encore des écoles d'un ordre plus élevé ; tout en chargeant sa mémoire d'un plus grand nombre de caractères, il apprendra l'art de les peindre avec élégance; enfin il lira l'histoire des dynasties chinoises, les préceptes de Confucius et de Mencius. Il aura ainsi à sa disposition un certain nombre de sentences et d'aphorismes

qu'il placera avec ostentation dans ses moindres discours, mais qui n'auront pu élever ses idées ou développer son imagination.

Les princes, les fils des grands fonctionnaires, pour la plupart d'origine tartare, y joignent l'étude du mandchou qui est toujours la véritable langue impériale.

L'instruction est donc purement mercenaire. Quelques écoles, fondées autrefois par de riches mandarins, possèdent des revenus suffisants et pourraient ouvrir leurs portes aux plus pauvres, si là ne se rencontrait encore le génie de la spéculation inné chez le Chinois; l'enfant, maltraité par le maître, sera soumis à une contribution forcée, déguisée sous le nom d'offrande respectueuse.

Il existe à Pékin un certain nombre de maisons fondées par des mandarins nés en province, où sont logés et quelquefois nourris les écoliers venus de la même contrée. Les études, toujours longues et onéreuses, sont ainsi facilitées à quelques-uns; il faudrait bien peu connaître le caractère chinois pour ne pas démêler souvent dans cet acte, au lieu d'un sentiment élevé, le désir d'illustrer sa mémoire ou de se faire pardonner une fortune scandaleusement acquise.

On voit donc que l'homme des classes pauvres a un véritable mérite en faisant suivre l'école à ses fils; il fait un sacrifice pécuniaire très-sensible pour ne leur procurer qu'une instruction restreinte, mais dont il sent néanmoins l'importance.

Les écoles ne laissent pas que d'intéresser l'hygiéniste; elles exercent une influence physique inévitable sur le développement des jeunes générations et trop souvent cette influence est mauvaise. A Pékin, où ces questions ne sont pas encore comprises, on entasse les enfants dans des pièces surchauffées, à atmosphère viciée; pendant l'été, le danger disparaît, car on se réunit dans des cours abritées du soleil par un rideau mobile en nattes. Il est à

remarquer que les enfants chinois, comme les Arabes et les Turcs, apprennent leurs leçons en les lisant tous en même temps à haute voix; ils s'élèvent aux tons de voix les plus aigus et balancent alternativement la tête de droite et de gauche, ce qui produit une bizarre cacophonie.

Hygiène du corps. — L'habitant de Pékin, vivant dans un climat extrême, doit modifier ses habitudes suivant les saisons. Nous avons déjà dit comment il se renferme en hiver dans les maisons où règne une atmosphère délétère, comment il défend son corps contre le froid avec des vêtements ouatés et des fourrures; en été, au contraire, il s'habille à peine et abrite sa demeure de la chaleur solaire, en recouvrant les cours de légères toitures en nattes sous lesquelles l'air circule librement; au dehors, il paraît peu inquiet des insolations, et, au plus fort de la journée, circule la plupart du temps tête nue, se faisant un léger abri de l'éventail qui, dans cette saison, ne quitte jamais la main même du plus pauvre; les paysans, pour leurs travaux des champs, adoptent un large chapeau de paille et les citadins portent cette coiffure en forme d'éteignoir regardée en Europe comme le couvre-chef classique du Chinois, tandis qu'elle est autorisée pendant quatre mois seulement. En effet, un décret impérial, renouvelé chaque année, prescrit aux mandarins l'usage du chapeau en fourrures pour l'hiver, en paille pour l'été, en feutre pour l'automne et le printemps; ces coiffures de forme différente ne sauraient être tolérées en dehors des époques officielles, et chacun imite les fonctionnaires; celles d'été et d'hiver remplissent fort bien leur office, celles du printemps et d'automne protégent un peu moins bien.

Des lois somptuaires existent encore pour les fourrures, mais non pour les autres vêtements. La soie, le drap, le coton et la toile en forment les matières premières et la coupe en est essentiellement intelligente; les caleçons et les

justaucorps constituent la couche protectrice, la robe flottante n'est qu'un ornement; les gens du peuple n'en portent pas pour leurs travaux ou la relèvent et la maintiennent à l'aide d'une ceinture; les jambes sont recouvertes de bas de cotonnade, les pieds chaussés de bottes ou de souliers découverts. Le velours noir, le drap, le cuir léger sont employés pour la partie supérieure de la chaussure, la semelle est le plus souvent en coton; on réunit par la piqûre un nombre considérable de couches d'étoffe, soumises ensuite à une pression considérable, et l'on obtient une sorte de carton de l'épaisseur de 2 centimètres, formant une semelle isolante très-efficace par les temps secs. Par les temps de pluie, le Chinois porte des souliers à semelle de cuir ou des raquettes en bois adaptées comme des patins. Le cuir n'est pas exclusivement employé pour les chaussures, parce que les procédés de tannage sont défectueux et qu'il conserve toujours une mollesse, une spongiosité peu favorables à un long usage. — Les seuls défauts des chaussures sont la rigidité de la semelle et la forme rétrécie, relevée de la pointe; cette disposition se traduit sur le pied par des durillons et une fréquence remarquable des ongles incarnés. — La chaussure de la femme sera décrite plus tard.

En somme, le costume des Chinois est bien approprié aux besoins et à la nature du climat, mais il est défectueux en ce qu'il ne comprend pas de linge de corps; les gens soigneux y suppléent par des gilets et des caleçons en coton, mais la masse n'en fait pas usage, et les vêtements, jour et nuit en contact avec la peau, finissent par s'imprégner de la sueur et présenter bien des inconvénients.

Avant la conquête tartare, les Chinois portaient les cheveux réunis en chignon sur le sommet de la tête; les Japonais, les Siamois, les Cochinchinois suivent encore cet usage. Les Tartares leur imposèrent de se faire comme eux

raser le crâne à l'exception d'une calotte qui constitue la naissance de la queue; on lutta pendant des années; les Tartares tinrent bon, en vinrent à regarder comme rebelles et à mettre à mort les délinquants, et la mode fut ainsi introduite dans les mœurs. — Elle est parfaitement inutile actuellement; chez les Tartares nomades, la queue servait à maintenir les armes au-dessus de la tête lorsqu'en expédition ils devaient franchir les fleuves à la nage; chez les Chinois, elle n'est qu'un embarras, un luxe coûteux, car on ne peut la tresser soi-même, et un refuge aux parasites chez beaucoup; l'élégance exige que la queue descende jusqu'aux talons, on l'allonge donc avec des cordonnets de soie noire ou blanche en temps de deuil (le blanc est la couleur funèbre).

Les femmes portent les cheveux nattés, tressés de diverses façons, retenus par des épingles et des bijoux, agglutinés par des cosmétiques. L'échafaudage de la coiffure est très-compliqué; on le construit tous les deux ou trois jours seulement en prenant des précautions infinies pour ne pas le déranger pendant la nuit. La coiffure indique chez la femme sa position sociale, jeune fille, nubile, fiancée, femme mariée, grand'mère, etc...; elle est un prétexte à ornements de fleurs artificielles, de bijoux, de perles, de pierreries chez les élégantes. De même, l'âge de l'enfant fait varier sa coiffure ; rasé jusqu'à un an, il porte une queue à droite, puis une à gauche, puis trois; à sept ans, il adopte la mode masculine.

Les bonzes et les lamas, les religieuses boudhiques se rasent la tête. — La barbe, en général peu fournie, est rasée chez tous les jeunes gens; à partir de vingt-cinq ans, ils portent la moustache et la mouche, enfin la barbe au menton, lorsqu'ils sont chefs de famille.

L'industrie des barbiers est très-florissante à Pékin, elle s'exerce généralement en plein vent; le parasitisme est évi-

demment favorisé par cette promiscuité des ustensiles de toilette ; il est très fréquent sous toutes ses formes.

L'usage des bains est assez répandu à Pékin, moins cependant que dans l'Asie musulmane, où les ablutions font partie des prescriptions religieuses. Dans tous les quartiers se trouvent des établissements de bains un peu primitifs, où la piscine consiste en une sorte de cuve de quelques mètres carrés, d'une profondeur de deux pieds, au-dessous de laquelle se trouve le foyer. Le fond de la piscine est toujours à une température élevée; on ne peut guère s'y tenir; pour parer à cet inconvénient, le client reste assis ou à califourchon sur des planches passant d'un côté à l'autre de le cuve et laisse traîner les jambes dans l'eau; à vrai dire, la tout consiste moins dans un bain que dans une ablution d'eau chaude.

L'eau de la piscine est renouvelée deux fois seulement pendant le courant de la journée; je laisse à penser ce qu'elle doit être après quelques heures. Il règne dans la salle une atmosphère nauséabonde; le bain est recouvert d'une couche limoneuse infecte, mais le Chinois n'est pas dégoûté pour si peu.—Il est à remarquer que les bains à Pékin sont ouverts aux hommes seuls, et l'étranger ne peut avoir comme au Japon le spectacle de bains communs où les deux sexes se mêlent sans vêtements comme sans mauvaises pensées. — Les femmes font leurs ablutions à domicile et sont très-scrupuleuses de leur toilette spéciale.

En général, la Chinoise a soin de sa personne; elle est infiniment plus propre que l'homme et dans un but de coquetterie abuse des cosmétiques, en particulier des fards à base de plomb qui lui donnent un aspect de pastel et ne laissent pas que d'agir sur la santé. Dans le Sud, cet usage est plus répandu que dans le Nord, et les accidents d'intoxication, quoique très-connus de tous, ne peuvent empêcher les dames d'obéir aux exigences de la mode.

Les ongles sont un véritable objet de luxe; en les laissant croître outre mesure, une femme témoigne que ses blanches mains ne se livrent à aucun travail manuel; les plus riches les emprisonnent dans des étuis d'or et d'argent et mettent une certaine coquetterie à faire résonner le métal en remuant les doigts. Quelques hommes imitent cette mode, leurs ongles dépassent ainsi de 3 et 4 centimètres la pulpe du doigt. Cet usage n'est que gênant, car ceux qui l'adoptent recherchent une rigoureuse propreté.

Déformation des pieds. — Il est un usage sur lequel la curiosité de l'Occident a été de tous temps éveillée et dont l'explication n'a jamais été donnée d'une façon satisfaisante: je veux parler de l'usage de la déformation des pieds. Dans les descriptions de la Chine, on a souvent écrit sur ce sujet; si, après tant d'autres, je viens encore en parler, c'est que, placé dans des conditions spécialement favorables à Pékin, j'ai pu être mis en rapport avec des femmes et des jeunes filles et surmonter la répulsion qu'elles ont à laisser voir leurs pieds. Personne, pas même le mari, ne doit voir le pied déchaussé de sa femme; c'est là que leur pudeur a placé ce qu'en Europe on est habitué à voir respecter dans d'autres parties du corps; on le comprendra facilement d'après ce que je dirai sur l'origine et les effets de cette habitude. Néanmoins, ma double qualité d'étranger et de médecin, c'est-à-dire d'homme sans conséquence, m'a permis d'avoir moins de scrupules, cela cependant sur des femmes réputées honnêtes. J'ai pu voir le pied de l'enfant avant la déformation, pendant la période des manœuvres, et enfin celui de la femme adulte.

La déformation du pied, constituant ce que les Chinois ont nommé « Lys dorés, — Ornements de l'appartement intérieur, » etc... est loin d'être également répandue dans tout l'empire; dans les provinces méridionales, elle constitue à peu près la règle pour les classes aisées; dans le Nord

et à Pékin surtout, le voisinage des Tartares auxquels elle est interdite, la misère plus répandue la rendent beaucoup plus rare. De plus, il y a pour ainsi dire un mode de déformation spécial à chaque province, et c'est surtout dans le *Kouang-si* et le *Kouang-toung* que l'on en trouve les plus beaux spécimens. Cependant, partout les familles essentiellement chinoises et riches se donnent ce luxe qui promet à leurs filles de plus beaux partis.

J'admettrai deux grandes divisions dans la nature de la déformation.

Dans l'une, les orteils sont fléchis sous la pointe du pied, le pouce restant libre; la face plantaire forme une forte concavité inférieure, plus ou moins remplie par du tissu cellulaire; de plus, le calcanéum change de direction : d'horizontal il devient vertical. De là, tous les désordres produits dans l'articulation du tarse. C'est le pied généralement décrit, celui dont on possède en France des échantillons.

Mais c'est là le maximum de la déformation, c'est celle qui se rapproche le plus de l'idéal; c'est, dans le Nord, la forme la plus rare. En général, on n'y observe qu'un premier degré de la déformation, c'est-à-dire la flexion des quatre derniers orteils sous la plante, sans changement de direction du calcanéum. Par un bandage maintenu fort serré, on a produit un raccourcissement de tout le pied, une sorte de tassement antéro-postérieur des os du tarse, une exagération de la voûte, mais le calcanéum est resté intact. Si nous ajoutons que les Chinoises ont les extrémités élégantes et bien prises, on comprendra que l'on puisse obtenir des pieds fort petits sans faire basculer le calcanéum.

Cette demi-déformation est une sorte de moyen terme permettant à la femme de joindre aux exigences de la coquetterie celles du travail et d'une locomotion forcée.

Telles sont les lésions osseuses.. Les parties molles ont

dû se plier aux exigences de la compression; elles sont atrophiées sur l'avant-pied, et, au contraire, ont en partie comblé en dessous la voûte exagérée de la face plantaire. La peau qui les recouvre est souvent rouge, plus ou moins érythémateuse, quelquefois même ulcérée; mais, pour ma part, je n'ai pas observé ces ulcérations profondes, cette suppuration fétide que l'on a signalées plusieurs fois.

Le mode de déambulation est essentiellement modifié; les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne devenant à peu près nuls, les muscles fléchisseurs et extenseurs du pied ont dû s'atrophier; c'est, en effet, ce qui se produit: la jambe prend la forme d'un tronc de cône. D'un autre côté, les mouvements de l'articulation du genou sont, pendant la marche, intimement liés à ceux du pied; ceux-ci ne se faisant plus, certains muscles de la cuisse ont dû diminuer d'autant.

Le mouvement de progression se produit essentiellement par l'articulation coxo-fémorale, et l'on ne saurait mieux comparer ce phénomène qu'à ce l'on observe chez un amputé des deux cuisses; chez lui, comme chez la femme chinoise, la moitié du membre inférieur est transformée en une masse rigide; du pilon classique de l'amputé à la jambe chinoise, il n'y a que la différence d'une articulation, absente chez l'un, presque inutile à l'autre, pour la marche tout au moins.

De semblables modifications ne peuvent évidemment être apportées dans les organes de la locomotion sans déterminer des accidents, quelquefois graves, sur le pied lui-même, sans amener même un retentissement dans tout l'organisme. Mais, par suite de la tolérance traumatique de la race chinoise dont les exemples sont fréquents, ces accidents sont moins communs qu'on ne pourrait le croire à priori; ils ne se rencontrent guère que chez des scrofuleuses. Le scaphoïde, vivement pressé entre l'astragale et les cunéiformes, sou-

levé par le mouvement de bascule du calcanéum, est tout d'abord atteint; dans cinq cas remarquables que j'ai pu observer, il y avait lésion de cet os, mais il n'était pas le seul malade, et, dans l'un d'eux, toute la deuxième rangée du tarse participait à la nécrose.

L'instabilité forcée qu'occasionne cette déformation chez la femme la prédispose singulièrement aux chutes de toute nature, aux entorses, aux fractures de la jambe. Il est certain que les os aussi ont participé à l'atrophie générale du membre; cette disposition, démontrée par quelques pièces anatomiques, faciliterait encore les lésions traumatiques.

Les femmes chinoises des classes aisées, vivant dans des conditions hygiéniques relativement bonnes, sont, cependant, généralement anémiques, disposées aux engorgements glandulaires, plus souvent scrofuleuses que les hommes de la même classe. Il est fort probable que si la déformation du pied n'en est pas la cause directe, tout au moins le défaut d'exercice qu'elle entraîne y prédispose singulièrement, en servant d'auxiliaire aux autres causes débilitantes.

Nous verrons plus loin que, pour maintenir le pied toujours petit, il faut, même chez la femme adulte, continuer la compression. Il serait assez curieux de suivre la marche inverse, de relâcher peu à peu le bandage, de le supprimer tout à fait et de chercher à ramener le pied à l'état normal. De semblables essais ont été faits sous mes yeux à l'établissement des sœurs de charité à Pékin; chez quelques-unes des enfants confiées à leurs soins, et chez lesquelles la compression avait été commencée, on n'a eu qu'à enlever les bandages pour voir en quelques semaines le pied reprendre sa forme primitive; les sœurs doivent être très-circonspectes en pareille matière, car, en agir ainsi, c'est presque condamner l'enfant à un célibat perpétuel.

Les sœurs emploient, pour le service des enfants, un certain nombre de femmes chrétiennes, qui, sous le nom de

« vierges », se consacrent au service des pauvres, à l'éducation des jeunes filles et aux divers besoins de la communauté. Les unes sont Tartares, les autres Chinoises; on a tenté chez ces dernières d'abolir le petit pied. Jusqu'à présent, soit attachement instinctif à cette ancienne coutume, soit crainte de la gêne qu'un commencement d'essai avait naturellement amenée, elles n'ont pas voulu y renoncer; il est à croire, du reste, que si l'on parvient à abolir l'usage de la déformation, il sera inutile de tenter un traitement pour les adultes, et que l'on devra se borner à faire supprimer la compression pour la génération future.

Dans les familles riches, dans celles qui veulent faire acquérir à leurs filles un renom de beauté, on ne commence guère les manœuvres avant l'âge de quatre ans; chez d'autres, la petite fille conserve les pieds libres jusque vers six à sept ans. Pendant les premières années, on chausse le pied, comme celui des jeunes garçons, d'une large pantoufle dont la partie antérieure, presque rectangulaire, est beaucoup plus large que le talon. Enfin, l'époque est venue : tantôt la mère se charge elle-même de l'opération, d'autres fois elle abandonne ce soin à des femmes spéciales, remplissant auprès des dames le rôle de médecins intimes, de sages-femmes, d'entremetteuses quelquefois; les grandes familles en ont ainsi une ou plusieurs dans leur domesticité.

On commence à masser le pied, à fléchir plus ou moins les derniers orteils, à les maintenir dans cette position par un bandage en huit de chiffre. Ce bandage, que j'ai vu exécuter plusieurs fois devant moi, se fait avec une bande de coton ou de soie de 5 à 6 centimètres et plus de large, de 1 mètre à 1^m,50 de long; on applique le chef initial de la bande sur le bord interne du pied, au niveau de l'articulation tarsienne du premier métatarsien, on porte la bande sur les quatre derniers orteils, laissant le pouce

libre, puis sous la plante du pied; on la relève sur le cou-de-pied pour former une anse derrière le calcanéum, en ayant soin de l'appliquer sur la tête de l'os, non au-dessus; on revient au point de départ pour continuer de la même façon; en un mot, on fait un huit de chiffre dont l'entrecroisement se trouve sur le bord interne du pied. Au-dessus de cette première bande, on en place une seconde, destinée surtout à la maintenir, et l'on arrête par quelques points de couture.

Le mode d'application du bandage ne varie pas pendant toute la période des manœuvres.

En étudiant son effet, on constate qu'il produit deux résultats : 1° flexion des quatre derniers orteils et torsion sous la plante du pied des métatarsiens correspondants; 2° tassement antéro-postérieur du pied par son point d'appui sur le calcanéum, peut-être déjà, mais à un faible degré, exagération de la concavité plantaire.

Pendant les premiers temps, le bandage est médiocrement serré, peu à peu l'on en augmente la tension. A chaque nouvelle application, qui se renouvelle au moins tous les jours, on laisse quelques instants le pied à nu, on le lave et on le frictionne avec l'alcool de sorgho. L'oubli de cette précaution contribue puissamment à faire naître les ulcérations dont nous avons parlé plus haut.

A cette époque, la chaussure de l'enfant consiste en une bottine dont l'extrémité se rétrécit peu à peu et arrive enfin à être complétement pointue; l'étoffe remonte assez haut et se réunit en avant par un lacet. La semelle est plate, sans talon, comme celle d'une pantoufle. .

Par ces seuls moyens, on arrive à produire le pied vulgaire, que nous avons décrit plus haut comme le plus commun dans le Nord, le seul usité par les classes pauvres. Mais il en faut continuer l'usage, sous peine de perdre le fruit des premiers efforts; la jeune fille, la femme s'ap-

pliquent leurs bandages avec régularité; là, ainsi qu'en beaucoup de choses, si l'on n'acquiert pas, on perd. La chaussure reste toujours la même comme forme, elle varie seulement de dimension avec la croissance du pied, car il n'y a pas arrêt absolu de développement de ce membre, mais seulement perversion.

Si la mère veut donner à sa fille un pied encore plus élégant, elle a recours à d'autres procédés. Lorsque le premier degré est bien établi, que la flexion des orteils est permanente, on commence à exercer un massage énergique, puis on place sous la face plantaire un morceau de métal de forme demi-cylindrique et d'un volume proportionné à celui du pied; on applique le bandage en huit par dessus le tout, en le maintenant fortement et en portant les entrecroisements non plus sur le bord interne du pied mais sous la face plantaire.

Le rôle de ce corps, placé et maintenu en ce point, est facile à comprendre : le point d'appui doit être considéré comme pris sur le demi-cylindre métallique et sur la masse osseuse centrale du pied; les points mobiles sont d'une part le calcanéum, de l'autre les orteils, qui tendent à se rapprocher en basculant autour d'un centre; si l'on veut encore, on peut considérer les orteils, les métatarsiens et le demi-cylindre comme point d'appui fixe; la partie postérieure du calcanéum sera le point mobile. Dans tous les cas, cet os sera sollicité à changer de direction et à devenir plus ou moins vertical, d'horizontal qu'il est normalement.

Lorsqu'un certain résultat a été obtenu, on n'a qu'à porter les tours de bande sur le calcanéum lui-même par-dessus l'insertion du triceps jambier et l'on augmente ainsi l'action du bandage. Enfin, pour s'opposer à la contraction de ce muscle qui agirait en sens inverse, on entoure quelque fois la jambe de plusieurs tours de bande assez serrés.

Un puissant moyen employé pour arriver au résultat cherché se trouve encore dans le massage. La mère, appuyant sur son genou la face inférieure du demi-cylindre de métal, saisit d'une main le calcanéum, de l'autre la partie antérieure du pied de l'enfant et s'efforce de le plier. On dit que, dans ces efforts, elle produit quelquefois une fracture (une luxation?) des os du tarse; que, si elle n'y parvient pas, elle frappe avec un caillou sur la face dorsale jusqu'à ce que la lésion se produise. Enfin, dans certaines provinces, il serait d'usage d'enlever un os, probablement le scaphoïde, lorsque celui-ci, faisant saillie après des manœuvres nombreuses, sans doute fracturé déjà, rend possible une opération que jamais les Chinois ne pratiqueraient sans cela.

Dès le début de cette seconde période, on a substitué à la chaussure à semelle plate une bottine dont la semelle est fortement convexe. Cette bottine aide d'abord, puis maintient chez les adultes la concavité de la face plantaire.

En résumé, de même que je crois devoir admettre deux degrés de déformation, je reconnais deux degrés de manœuvres. Dans le premier degré, flexion des quatre orteils sous la plante du pied, tassement d'avant en arrière, obtenus par les bandages. Dans le second degré (supposant le succès du premier), bascule du calcanéum, diminution énorme de la longueur du membre, exagération de la voûte plantaire obtenus par le bandage, aidé du demi-cylindre de métal, le massage et les efforts exercés aux deux extrémités du pied.

Je ne saurais entrer ici dans une étude, fort curieuse peut-être, fort longue tout au moins, sur les origines présumées, sur les causes premières de l'usage de cette déformation du pied des femmes en Chine. D'autres ont fait ces recherches sans arriver à établir des preuves certaines en faveur de telle ou telle des versions données jusqu'à ce jour.

C'est ainsi que l'on raconte qu'une Impératrice, illustre par ses vices, et pied-bot de naissance, vivant vers l'an 1100 avant Jésus-Christ, aurait voulu que toutes les femmes de l'empire participassent à sa difformité. Mais cette origine n'est que traditionnelle, puisqu'elle remonte à une époque antérieure à la destruction des livres chinois, sous la dynastie de Tsin, 200 ans avant Jésus-Christ.

On dit aussi que les Chinois déforment les pieds des femmes pour les confiner à la maison, les rendre moins volages. Cependant, à l'inverse des pays musulmans, les femmes ne sont en aucune façon recluses ni voilées. Les dames du harem se promènent journellement en voitures et ne se cachent pas.

Je crois que l'on peut plutôt arriver à une probabilité par l'étude actuelle du fait. Cela encore ne laisse pas que d'être fort difficile, car parler à un Chinois du pied de sa femme équivaut aux plus graves indécences en Europe.

La petitesse du pied est le critérium, je ne dirai pas de la beauté, mais de la valeur commerciale d'une femme. Le mariage chinois se concluant exclusivement par les parents et sans que le futur mari voie sa fiancée, il ne peut être question d'affection; de plus, comme dans presque tous les pays d'Asie, la famille de la femme reçoit une somme d'argent proportionnée à la richesse des deux familles. Le mariage, à ce titre, devient une affaire; la femme n'est pas la compagne de l'homme, mais un objet de luxe ou d'utilité, et le soulier de la jeune fille, exhibé devant les parents du mari, est un des arguments décisifs employés lors de la discussion de la somme à payer.

Pour qui connaît le degré de lubricité des Chinois, il est évident qu'ils attachent une idée de cette nature à la petitesse du pied, c'est un fait avéré par les gens les plus au courant des mœurs chinoises, par des Chinois même. Regarder le pied de la femme qui passe dans la rue est une

suprême inconvenance; en parler ne se fait pas entre gens bien élevés. Dans les peintures chinoises, jamais on ne représente le pied d'une femme; toujours la robe le cache; il en est tout autrement dans certains albums de nature plus que légère que l'on fait circuler à la fin du repas. Lorsqu'un chrétien se confesse, s'il ne s'en accuse lui-même, le missionnaire ne manque pas de lui demander s'il a regardé le pied des femmes. Enfin, on assure que la vue et le toucher de souliers petits et coquets sont l'une des jouissances de ceux auxquels la nature affaiblie refuse d'autres plaisirs. Tous ces faits et bien d'autres encore démontrent que la cause de ce détestable usage réside dans une idée de lubricité qu'y attachent les Chinois.

Il est fort curieux de rechercher jusqu'à quel point la physiologie donne raison à cette idée.

On se trouve à Pékin en présence de deux races de femmes, les Tartares et les Chinoises. Les unes ont le pied normal, les autres le pied déformé. Existe-t-il une différence analogue dans la conformation des organes génitaux? On comprend que la solution de cette question ne laisse pas que d'être assez difficile. Cependant j'ai toujours trouvé chez la Chinoise un mont de Vénus réellement hypertrophié; il forme une forte saillie séparée de l'abdomen par un repli profond. Les grandes lèvres sont également plus volumineuses, mais il ne semble pas que cet excès de nutrition porte sur le canal du vagin lui-même; cet organe présente les variations ordinaires et plusieurs fois, même chez des syphilitiques, le spéculum pénétrait avec difficulté. Chez les femmes tartares, la région était parfaitement normale. Il est fort probable que cette hypertrophie est due à la déformation du pied, et il est certain que les Chinois croient produire un effet de cette nature en comprimant le pied des femmes; peut-être imitent-ils en cela les procédés employés en horticulture, où l'on sacrifie cer-

taines branches pour en nourrir d'autres. Quant à l'idée première qui les pousse, au mérite qu'ils attachent à cette formule, on se l'explique difficilement, et libre carrière est ouverte à l'imagination.

On comprend alors leur répugnance à en parler, l'inconvenance à regarder les pieds des femmes, les questions du confessionnal, etc... Encore un mot pour terminer l'ébauche de cette question. Les Chinois sont-ils prêts à y renoncer? Plusieurs empereurs de la dynastie tartare ont rendu des décrets pour défendre aux Chinois de mutiler leurs femmes; les décrets sont restés lettre morte.

Les Tartares auraient eux-mêmes adopté cet usage si l'on n'y avait mis opposition en n'acceptant au palais, depuis la première Impératrice jusqu'à la dernière des suivantes (qui sont toutes de familles tartares), que des femmes au grand pied, et s'il n'avait été enjoint aux fonctionnaires de n'épouser que des Tartares ou des Chinoises au pied non mutilé.

Enfin, les évêques, agissant sur les chrétiens avec bien plus de force morale que l'Empereur, ont flétri et proscrit cet usage dans plusieurs mandements. Ils n'ont obtenu des succès partiels que chez quelques Chinois établis en Mongolie..

Malgré tous ces efforts, on n'en continue pas moins à torturer les pieds, et l'on continuera jusqu'au jour où le Chinois comprendra que la femme n'existe pas pour être à l'homme un instrument à plaisir, mais pour être sa compagne et son égale, jusqu'au jour enfin où la femme aura pris rang dans la société.

Usage de l'opium. — Bien plus encore que l'usage de la déformation des pieds, il en est un autre, dont l'étude s'impose fatalement lorsqu'il est traité des mœurs de l'empire chinois; cet usage c'est celui de l'opium.

La question de l'opium a eu le privilége de passionner les esprits en Europe presque au même titre que l'esclavage;

elle a donné son nom à une guerre, celle que les Anglais durent faire à la Chine en 1840, pour des raisons multiples, où l'opium ne jouait qu'un rôle secondaire, et qui néanmoins prit en Europe, en France surtout, le nom de guerre de l'opium. On a beaucoup écrit, plus encore discuté sur l'opium en Chine. Attaquée avec violence, défendue parfois avec hypocrisie, cette question paraît être entrée dans une période de calme favorable à une étude impartiale. Elle est double, car elle présente une question de principe, de droit international dont nous ne pouvons parler ici; elle intéresse à d'autres titres le médecin et l'hygiéniste, et nous devons nous y arrêter quelques instants.

A ce point de vue, l'usage de l'opium a été étudié de la façon la plus complète depuis vingt ans par les missionnaires anglais et américains, par les médecins qu'ils attachent à leur œuvre; presque tout ce que l'on a écrit depuis a été plus ou moins puisé dans ces travaux (1). —Il est donc superflu d'indiquer ici les noms de tous ceux qui ont repris plus tard la question; tous, à peu près, ont émis les mêmes idées et sont tombés dans quelques erreurs inévitables, provenant du manque d'expérience personnelle. Néanmoins il convient de signaler une récente étude d'un médecin militaire de l'expédition de Chine, le docteur Libermann. Notre honorable collègue a présenté un résumé complet de la question, il l'a enrichi de rapprochements ingénieux en comparant l'abus de l'opium à l'abus de l'alcool; mais, basant ses conclusions sur des observations,

(1) Le *Chinese Repository*, collection publiée à Canton, est le monument le plus complet de tout ce qui a trait à la Chine moderne et à son histoire. Abandonnée à la suite des grandes perturbations qui ont agité la colonie européenne de Chine depuis 1858, la rédaction en a été reprise sous le titre de *Chinese and Japanese repository*. — Avec les mémoires publiés par les Jésuites au XVIIIe siècle, le *Chinese repository* est la source où ont puisé les auteurs de presque tous les ouvrages publiés sur la Chine.

dans notre opinion, très-discutables, il a été un peu absolu, sinon partial dans ses appréciations (1).

L'usage de fumer l'opium ne remonte en Chine qu'à une centaine d'années, et s'attache au nom de Wheler, vice-président des Indes qui le premier tenta l'importation vers 1740, et fit ainsi prendre aux Chinois une habitude existant déjà dans l'Inde et la Perse. — En 1798, l'importation se montait à 4172 caisses de 70 à 80 kilogrammes d'opium chacune, soit 292 à 333 tonnes de 1000 kilogr. — Les relevés statistiques des douanes impériales chinoises nous donnent actuellement les chiffres suivants : Il a été importé en opium de Malwa, Patna, Benarès, Turquie et Perse, en 1863, 50 087 picuis (poids chinois de 60[kilogr.],478), soit 3029 tonnes; en 1864... 52 083 picuis, soit 3151 tonnes; en 1865... 56 133 picuis... soit 3396 tonnes; et enfin en 1866... 64 516 picuis, soit 3903 tonnes (2).

Ces chiffres, d'origine indiscutable, nous montrent que la consommation de l'opium en Chine est montée depuis 1792 de 333 tonnes à 3903; elle a plus que décuplé, et de plus, elle suit encore une progression croissante, parfaitement visible dans les chiffres d'importation des quatre dernières années. Pour connaître exactement la totalité de l'opium fumé en Chine, il faudrait y ajouter le chiffre représenté par la production indigène, et ce chiffre doit être considérable. La culture du pavot réussit fort bien dans beaucoup de districts du centre, les produits sont moins purs que ceux du pavot de l'Inde, mais les prix en sont beaucoup moins élevés et la basse classe en fait presque uniquement usage.

On a cherché à établir le nombre des fumeurs d'opium

(1) Libermann, *Recherches sur l'usage de la fumée d'opium en Chine*. (*Recueil des mémoires de médecine militaire*, 3e série, t. VIII. 1862.)

(2) Relevé sur les tableaux du *Reports on trade by the foringn commissioners at the ports in China...*, etc., for the year 1866, London,.. 1868.

en Chine, cette tâche est illusoire; tout est approximation et hypothèse dans un pareil calcul, il ne convient donc pas de s'y arrêter. On peut dire avec grande probabilité que, surtout à Pékin, l'opium est aussi répandu que le tabac en France, que tous les adultes à peu près en font usage à des degrés différents; habitude quotidienne ou exception, chacun paye son tribut à l'opium. Fumer l'opium est en général regardé comme un luxe, légèrement entaché de vice, mais de ces vices dont on ne rougit pas trop si l'on n'en fait pas abus; c'est le complément indispensable de toute fête un peu prolongée. On va fumer l'opium au théâtre, dans les maisons de prostitution; le grand seigneur s'enferme dans son appartement en compagnie d'une ou plusieurs concubines; le misérable va satisfaire sa passion dans les pauvres boutiques à opium..., c'est là l'abus; car une fois installé dans ces conditions avec sa pipe et de l'opium à discrétion, le fumeur ne s'arrête que lorsqu'il tombe endormi. A côté de cela, l'immense majorité des consommateurs se contente de fumer de temps en temps, pour ranimer les esprits endormis, avant un travail intellectuel, avant une conversation d'affaires, après la conclusion d'un marché.

En interrogeant nombre de Chinois sur leur consommation quotidienne, on arrive à calculer approximativement la ration moyenne; elle varie à Pékin de 1 gramme à 50 et 60 environ; mais ces derniers chiffres doivent être considérés comme très-rares; on est déjà un fumeur passionné lorsqu'on consomme 6 à 7 grammes par jour.

Le prix de l'opium varie avec la qualité; à l'état brut, il coûte 30 centimes le *tsien*, c'est-à-dire les 3 grammes et demi; réduit à l'état d'extrait par dissolution aqueuse et évaporation, la même quantité se paye 45 centimes; enfin les fumeurs indigents recherchent les produits de rebuts qu'ils mélangent aux cendres de pipes; on achète ce mélange, 15 centimes le tsien. Ces prix sont relativement élevés, car

l'argent représente plus de valeur en Chine qu'en Europe et l'on voit que l'usage de l'opium est tout d'abord préjudiciable à la bourse des fumeurs. — Ceux qui se sont complétement laissés aller au vice sacrifient tout pour se procurer la jouissance désirée; comme les ivrognes en Europe, ils foulent aux pieds sentiments, devoirs sociaux, devoirs de famille ; ils vont jusqu'au crime, et plus d'un vol à main armée n'a pas d'autre but ; — mais y a-t-il dans ce vice plus que dans un autre et ne voit-on pas les mêmes faits se produire en Europe pour la satisfaction de leur passion, chez les malheureux adonnés à l'alcool ; aux États-Unis surtout, où l'alcoolisme, ses effets, sa destruction s'imposent comme problème social, n'en est-il pas de même ; n'a-t-on pas dû élever des asiles spéciaux pour y séquestrer les ivrognes et les guérir par l'impossibilité absolue de satisfaire leur passion?

Physiologiquement, les effets de l'opium varient, on le conçoit, avec la dose; tout d'abord, une période d'initiation analogue à celle du tabac n'arrête non plus personne; elle est rapidement surmontée et le fumeur s'habitue à rechercher dans la fumée une excitation, dont peut-être son système nerveux, essentiellement dépressible, éprouve un besoin absolu; remarquons en effet que les alcooliques, quoique entrant dans l'alimentation, ne sont pas en Chine d'un usage aussi général qu'en France, par exemple, où nous avons le privilége de posséder une boisson alcoolique parfaite, le vin, dont on risque peu de faire abus, et dont il faut consommer beaucoup pour arriver à une dose toxique.— Aussi est-il de règle que les pays vinicoles sont ceux où l'alcoolisme est le plus rare. — En Chine, il est tout à fait exceptionnel; il est remplacé par l'opium.

La période pendant laquelle le Chinois consomme l'opium sans en faire abus peut être très-longue, elle est compatible avec une parfaite santé, avec toute la rectitude de l'intel-

ligence. — Il est certain, pour ne prendre qu'un exemple, que tous les grands fonctionnaires et les lettrés en font usage; cependant ils sont parfaitement à la hauteur de leurs fonctions; leur intelligence est très-développée; ils ont une finesse, une élégance de manières dont on est frappé lorsqu'on a vécu quelque temps avec eux; la vieillesse n'arrive pas chez eux avant l'âge, et pendant de longues années ils conservent, sinon la vigueur matérielle de la jeunesse, au moins les qualités de l'âge mûr.

Rien ne peut nous démontrer qu'un usage modéré de l'opium est réellement nuisible. De même que le système nerveux s'habitue à la nicotine, de même il supporte probablement à dose modérée les alcaloïdes de l'opium. — On dit que les fumeurs d'opium sont rapidement dyspeptiques ; cela est logique, cela est vrai, mais c'est encore à l'abus qu'il faut s'en prendre, non à l'usage modéré.

Si, malheureusement, le fumeur se laisse aller à une pente peut-être bien glissante, si, pour ressentir les mêmes effets, il force de plus en plus les doses, les fonctions digestives d'abord, puis à leur tour les fonctions cérébrales, intelligence et innervation en ressentiront les effets. — Il se passe en cela le même ordre de faits que dans l'alcoolisme; dès lors, il est naturel de supposer que l'action est à peu près identique; peut-être, cependant, les troubles restent-ils plus longtemps limités dans les fonctions de nutrition. Il n'est pas rare de rencontrer des fumeurs d'opium, depuis des années réduits à une maigreur caractéristique, atteints de dyspepsie extrême, dont l'intelligence, un peu lente peut-être, se réveille néanmoins très-bien sous l'influence de l'opium et qui, dans cet état d'excitation, produisent un travail intellectuel prolongé. — Tôt ou tard, cependant, ils tombent dans une période semblable à l'alcoolisme chronique, avec mêmes phénomènes généraux, attaques convulsives et enfin paralysie générale.

Ces faits ont été fréquemment indiqués; ils sont parfaitement vrais; mais ce qui l'est moins c'est ce tableau de fantaisie où l'on montre à l'Europe tout un peuple en voie d'atrophie morale, se livrant de gaieté de cœur à un poison auquel on rapporte tous les crimes commis, toutes les turpitudes sociales, et même les fautes politiques. A en croire les observateurs pessimistes, la Chine serait en train de dégénérer au physique comme au moral; il n'y a pas un siècle que l'opium a été introduit dans le pays, et déjà l'on pourrait prévoir le moment où le Chinois disparaîtra comme peuple, pour tomber dans un état d'abrutissement voisin de la bestialité.

Je ne sais ce que l'avenir réserve à la Chine; elle est en pleine crise en effet, elle subit peut-être cette loi fatale et mystérieuse qui fait disparaître les anciennes civilisations devant l'Europe envahissante. Mais on peut être tranquille : la Chine politique peut se diviser, la race ne court aucun danger; elle a une exubérance de vitalité qui résiste à tout, aux épidémies comme aux massacres; elle fait des enfants en nombre tel que le sol est insuffisant à les nourrir et que l'émigration s'impose comme nécessité absolue. Les alliances de race contractées avec des Européens, des Malais, des Indiens de l'Amérique, des Kannakes de l'Océanie sont fécondes; les métis de Chinois auront bientôt entre les mains tout le commerce de l'Océanie.

Ce ne sont pas là les phénomènes précurseurs de la disparition d'une race. — L'alcoolisme, le tabac ont été accusés d'amener des résultats aussi désastreux; les États-Unis où l'on boit et l'on use du tabac bien plus qu'en Europe, sont-ils prêts à décroître; et la France elle-même, s'il est vrai qu'elle dégénère physiquement, ce que nous ne saurions admettre en aucune façon, ne le devrait-elle pas plutôt au travail exagéré imposé à l'intelligence, alors que l'on néglige trop la machine elle-même?

En résumé, nous n'avons voulu envisager ici qu'un point de la question de l'opium, les détails en sont suffisamment décrits ailleurs; nous avons voulu émettre l'idée que, si l'abus de l'opium peut amener et amène exceptionnellement des désordres graves dans les fonctions matérielles ou intellectuelles, c'est au même titre que l'alcool dans d'autres contrées; pas plus que celui-ci, l'opium, pris à dose modérée, n'influe sur les qualités, sur le développement d'une race. Peut-être même faut-il croire que si l'opium a réussi en Chine, c'est qu'il répond à un besoin, que le système nerveux de l'Asiatique demande une excitation quelconque. Pas plus que le tabac en Europe, l'opium en Chine ne serait simplement qu'une mode ou un caprice; si c'était cela, l'un et l'autre tomberaient, tandis que leur usage s'étend de plus en plus.

La fumée de l'opium peut être utilisée dans la thérapeutique; les médecins chinois la prescrivent fréquemment pour combattre la douleur, en particulier dans le rhumatisme et autres affections douloureuses; ils s'en servent aussi comme anti-périodique dans les accès de fièvre intermittente; cette pratique est logique, elle a un certain succès. Récemment un de nos collègues, M. le docteur Armand, a soumis à l'Académie de médecine (1) une étude fort intéressante sur cette question; il conseille la fumée d'opium dans certaines affections des voies respiratoires et, s'appuyant sur des observations assez nombreuses, invite les praticiens à reprendre ces essais. Nous sommes convaincu qu'à l'occasion on peut avoir recours à cette méthode, mais si la thérapeutique la conseille, l'hygiène doit-elle la permettre? N'est-il pas à craindre que nous engagerions de la sorte les malades à continuer après guérison? Il en est sou-

(1) Voyez Armand, *Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1868, t. XXXIII, p. 1105.

vent ainsi en Chine et bien des fumeurs, ayant commencé l'opium comme médicament, n'ont pu ensuite s'en déshabituer. Il est vrai d'ajouter que le commerce de l'opium est libre en Chine, tandis qu'en France il restera soumis aux règlements spéciaux des substances toxiques.

Faire perdre à un fumeur l'usage de l'opium, est aussi difficile que guérir un alcoolisant; on y parvient cependant et les missionnaires-médecins anglais ont beaucoup de succès de ce genre. La première indication consiste à supprimer la pipe à opium en la remplaçant par l'usage de l'opium à l'intérieur, associé au camphre; à donner des astringents pour combattre la diarrhée qui se manifeste toujours dans ce cas; on diminue peu à peu la quantité d'opium et l'on institue un traitement reconstituant; les moyens moraux jouent aussi un rôle considérable dans le traitement, et il faut de la part du malade une volonté bien énergique pour espérer le succès.

(La fin au prochain numéro.)

DE L'INSALUBRITÉ DES TONNELLERIES
A SAINT-PIERRE (MARTINIQUE),

Par M. le docteur E. MARTINEAU (1),
Membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de Saint-Pierre (Martinique).

Parmi les causes d'insalubrité capables de favoriser le développement des épidémies à Saint-Pierre (Martinique), il en est une que je veux étudier en détail, celle due à l'existence de divers établissements de tonnellerie enclavés au sein même de la population; dans cet examen, j'ai tenu à apporter tout

(1) Rapport présenté au Conseil d'hygiène publique et de salubrité de de ville de Saint-Pierre.

le soin que commandent, d'une part, les intérêts engagés; de l'autre, la sécurité des familles; j'ai tenu enfin à faire une étude scientifique aussi complète, aussi consciencieuse que possible.

Il est un fait incontestable, c'est que la rue Lucy, à Saint-Pierre, est mal famée au point de vue de la salubrité. Dans l'opinion vulgaire, elle passe pour être le théâtre de mortalités nombreuses, rapides, imprévues, exceptionnelles; elle passe pour imprimer aux affections qui s'y développent une forme et une gravité particulières. Si, de la voix du peuple, je fais appel au témoignage scientifique, voici ce que je trouve dans un livre qui est dû à la plume d'un de nos compatriotes, et dont chaque page est marquée du sceau de la saine et judicieuse observation.

« A Saint-Pierre, dit M. Saint-Vel (1), les accès perni- » cieux ne sont que trop fréquents; certains quartiers, cer- » taines rues, semblent avoir, à cet égard, un triste privi- » lége. La rue Lucy, la plus belle de la ville, a fourni, à ma » connaissance, des cas rapidement mortels. »

Je me hâte de placer mon observation personnelle à la suite de celle de l'excellent collègue avec lequel j'aimais à marcher sur le champ de bataille des épidémies. Si, donc, je consulte mes souvenirs, je trouve, à la charge de la rue Lucy, des faits d'une bien sérieuse gravité. Mon intention ne peut être, bien entendu, d'enregistrer une à une chaque victime qu'a faite la fièvre dans cette rue, si suspecte d'insalubrité: à ce point de vue, il y aurait également à puiser dans la ville entière, car, il est juste de le reconnaître, notre endémie habituelle, la fièvre rémittente, prélève, à certaine époque, un lourd tribut sur toutes les classes de la population, dans tous les points de la ville, surtout aux premières années de la vie. Et, d'autre part, il ne faut pas se

(1) Saint-Vel, *Traité des maladies intertropicales*. Paris, 1868, p. 42.

dissimuler qu'en médecine, les seules conclusions légitimes sont celles qui sont basées sur des statistiques sévères, quand il s'agit de parts proportionnelles à déterminer, et que la prudence commande de la sobriété dans les affirmations. Une pareille statistique n'existe pas pour notre ville, et serait assez difficile à établir; d'abord, la cause de la mort n'est jamais, que je ne sache, inscrite sur nos registres, et, le serait-elle, que l'on ne pourrait s'y rapporter entièrement, par cette considération que le contrôle d'un homme de l'art y fait défaut. Il est impossible, cependant, de ne pas tenir compte de ces séries de décès qui impressionnent vivement les esprits, et qui, à certaines époques, semblent avoir la rue Lucy pour théâtre de prédilection. Comment ne pas se rappeler cette famille nombreuse, qui a vu presque toute sa descendance s'éteindre au souffle de la fièvre pernicieuse et dont la fécondité même était une source intarissable d'amertume. Là se sont succédé de nombreux médecins, et les mêmes insuccès ont été les résultats de leurs diverses médications. Il y eut une intermittence de mortalité que procura un séjour de plusieurs années en Amérique; mais la recrudescence a suivi de près le retour, et la longue liste funéraire n'a été close que par le décès du chef.

On n'a pas oublié non plus cette triste coïncidence où le mari et la femme succombaient à peu de distance l'un de l'autre, et dont notre population s'est émue comme d'une calamité publique. « Fuyez cette rue, s'écriait le dernier » des survivants, fuyez cette maison où je meurs, où suc» comberait jusqu'au dernier de mes enfants. » Et cette voix de la tombe a été entendue, et jamais depuis ne se sont ouvertes les portes de cette maison de malheur!

Vers la même époque et dans le même milieu, il y eut quelques mortalités notables, et les unes et les autres ont fait d'autant plus de sensation que l'état sanitaire, sans

être sans reproche, était loin de subir ailleurs la même perturbation. Dans ces faits, je l'avoue, je ne puis m'empêcher de voir autre chose qu'une chance aveugle, un hasard insaisissable, et la cause de pareils malheurs doit au moins être recherchée.

Rien ne me serait plus facile que de multiplier les citations; mais, quelque nombreuses qu'elles puissent être, je reconnais, en l'absence de tout élément de comparaison, leur insuffisance à prouver mathématiquement que ce point de la ville compte un plus grand nombre de décès annuels que les autres. Pour rester dans les limites du vrai, je dirai seulement que des impressions d'une pratique de trente années, il résulte que les fièvres écloses dans la rue Lucy sont douées d'un génie destructeur particulier; et ma conviction est que, si le nécrologe de nos rues était dressé, celui de la rue Lucy serait de tous le plus chargé.

Telles sont mes conclusions quant à la maladie qui tue; mais il importe de tenir compte aussi de la maladie qui dure; et si, sur le premier point, l'affirmation ne peut être radicale et catégorique, parce que la base des chiffres y fait défaut, il en est tout autrement en ce qui touche le second point. Ici, je me sens suffisamment autorisé par mon expérience personnelle à établir cette proposition, que certaines fièvres ayant pris naissance dans la rue Lucy, acquièrent un caractère de chronicité et de ténacité que ne présentent jamais les mêmes affections contractées dans toute autre partie de la ville. En remontant le plus haut qu'il m'est possible de le faire dans mes souvenirs, je n'y retrouve pas un fait, pas un seul, en contradiction avec la règle que je viens de poser. Je ne puis dire que cette règle n'a pas ses exceptions; mais, ce que j'affirme, c'est que je n'en connais pas, et j'ai la certitude que toutes les exceptions réunies seront loin d'égaler en nombre les faits recueillis parmi les habitants de la seule rue Lucy.

En général, à Saint-Pierre, la fièvre éclate brutalement, et, quelle qu'en soit l'issue, sa durée n'est pas longue. Dans les cas peu nombreux où les accès se prolongent, où la maladie résiste aux efforts du médecin, un séjour de quelques semaines à la campagne, de quelques mois au plus, vient constamment à bout de ses dernières manifestations, et le retour à la santé ne se fait pas longtemps attendre. Alors, sans crainte de rechute, il est facile de venir habiter la ville et d'y reprendre ses occupations. Tel est le résultat de l'observation journalière, résultat que viendront confirmer tous les médecins. Il n'en est pas de même de quelques fièvres puisées dans l'atmosphère de la rue Lucy : quelques-unes, heureusement en petit nombre, résistent à tous les efforts de l'homme de l'art, qui n'aboutissent qu'à les faire disparaître momentanément : après un délai de quelques jours ou de quelques semaines, les accès se reproduisent, et c'est en vain que l'économie est saturée d : médicaments, qui sont impuissants à en prévenir finalement le retour. Enfin, le mal entre en possession de l'économie, et ce n'est ni par les agents de la thérapeutique, ni par un séjour de peu de durée à la campagne que l'on parvient à le déraciner. Il faut y fixer pour longtemps sa résidence, ou, si faire se peut, se résoudre à un changement de climat, où la maladie vous accompagne encore, mais finit par disparaître, non sans avoir disputé le terrain, même durant un espace de plusieurs années. Soit l'un, soit l'autre de ces deux partis n'est pas à la portée de tout le monde, et force est souvent de vivre avec son ennemi. J'ai connu des victimes de cette opiniâtre affection; c'est, littéralement, une existence empoisonnée que la leur, existence qui leur interdit le libre exercice des devoirs professionnels, et qui les tient jour et nuit sous le coup d'un accès plus grave contre lequel elles redoutent, hélas ! à juste titre quelquefois, l'impuissance de l'art !

Afin de ne rien omettre concernant la physionomie que revêt la fièvre chez l'habitant de la rue Lucy, je signalerai une forme qu'on y observe, et qui certainement se rencontre moins souvent ailleurs. C'est cette forme légère en apparence, latente, insidieuse, où l'élément fébrile est à peine perceptible, où celui qui en subit l'influence éprouve des lassitudes, de l'inappétence, une tendance inaccoutumée au sommeil, un besoin de repos qui lui enlèvent toute énergie au travail. Il s'aperçoit bien que l'état normal n'existe plus, que l'équilibre est rompu ; mais ce qu'il ressent ne lui paraît pas suffisant pour constituer la maladie, et l'absence de toute douleur est encore pour lui un élément d'illusion. Quand, à bout de forces, il se décide à recourir au médecin, ce n'est pas quelquefois sans difficulté que ce dernier, après un examen attentif, finit par démêler la cause de ces phénomènes insolites, contre lesquels il s'empresse d'instituer un traitement rationnel. Dans ces cas, l'effluve, le miasme, l'agent, quel qu'il soit, générateur de la maladie, procède par intoxication lente, et, si l'homme de l'art tarde à intervenir, la chronicité s'établit, ou le malade est enlevé par un de ces accès pernicieux dont tout le monde est surpris. Ceci n'est pas un tableau de fantaisie, c'est une description faite d'après nature.

Une autre observation à faire est celle-ci : quand le mal a été vaincu, il faut se garder pendant des années entières de se rapprocher du foyer où il a été puisé. A l'appui de cette assertion, je citerai l'exemple d'une jeune dame dont la santé s'était reconstituée après un séjour de plusieurs années à la campagne, et dont l'ancienne affection, avec ses caractères indélébiles, a été réveillée par un nouveau séjour dans la rue Lucy.

Parmi les faits qui ont servi de base aux opinions que je viens d'émettre, je dirai quelques mots des plus évidents, aussi bien au point de vue du diagnostic qu'au point de vue de l'incontestabilité d'origine.

Afin qu'aucun doute ne s'élève dans l'esprit de tout homme sérieux et de bonne foi, il me suffira de dire que, pour quelques-uns de ces faits, mon diagnostic a été contrôlé par celui qu'a porté mon ancien maître, le professeur Trousseau, en parfait accord avec les professeurs Roger et Depaul. Pour ces habiles praticiens, comme pour moi, la maladie était *incontestablement de nature paludéenne.*

La première observation qui s'offre à ma pensée est la suivante :

Obs. I. — Une dame, après un séjour de plusieurs années dans la maison n° 26 de la rue Lucy, a été prise d'accès fébriles qui ont résisté tant aux inspirations de l'empirisme qu'aux médications les plus rationnelles. Plusieurs années d'exil à la campagne, dans un lieu élevé ont été nécessaires pour rétablir la santé de cette dame, et encore, affirme-t-elle qu'elle ne s'est jamais remise de l'atteinte portée à sa constitution.

Madame X..... a succédé dans la maison n° 26 à la dame qui précède. Elle y a séjourné vingt ans, et durant vingt ans, elle a subi l'influence de la lente intoxication dont je parlais plus haut. En vain le changement de demeure, en vain l'éloignement à la campagne, en vain un voyage en France ont été tour à tour employés pour mettre un terme à cette interminable affection. Aux prises un jour, à la station thermale de Pougues, avec un violent paroxysme fébrile, madame X..... fait venir le médecin inspecteur de l'établissement, le docteur Félix Roubaud, qui lui dit : *Vous avez, madame, habité une localité marécageuse ? Non, monsieur*, répondit la malade, ne se souvenant ni de la rue Lucy, ni des tonnelleries de cette rue. Désespérée de ne voir survenir aucune amélioration à son état, madame X..... est revenue au sein de sa famille, où, il y a quelques jours à peine, un accès plus violent que de coutume a mis fin à ses longues souffrances.

Ont encore été tourmentés des atteintes de la même affection, et durant des années entières, la fille aînée de madame X,.... sa fille cadette, un de ses fils, le même qui, dans le journal *les Antilles* et justement à l'occasion des tonnelleries, jetait l'éloquent *caveant ædiles*, encore présent à nos souvenirs.

Je dois une mention particulière à madame X..., qui, depuis huit années, est affligée par une fièvre que le docteur Saint-Vel (1) caractérise ainsi :

(1) *Maladies intertropicales.*

OBS. II. — Une dame de la Martinique, atteinte depuis six ans d'une fièvre dont l'algidité caractérisait les accès, voit reparaître, après un an de séjour à Paris et à Versailles, des accès fébriles revenant régulièrement tous les mois et tous les deux mois ; l'algidité en est encore le symptôme essentiel.

A la suite d'un traitement hydrothérapique, suivi durant une saison à l'établissement de Bellevue, une amélioration notable s'est fait sentir dans la santé de madame X..... Malheureusement, trop pressée de revenir au pays, elle a, depuis neuf mois, repris possession de sa belle demeure dans la rue Lucy, où elle n'a pas tardé à perdre le bénéfice de ses deux années d'éloignement et de son traitement hydrothérapique. Les accès se sont graduellement rapprochés, et, aujourd'hui, c'est régulièrement chaque semaine qu'elle reçoit la visite de son importune visiteuse.

OBS. III. — Au n° 21 habite une famille offrant aussi sa victime de la même affection, qui cède provisoirement aux agents thérapeutiques, mais que ceux-ci ne parviennent pas à éteindre sans retour.

M. L..... est encore un exemple des mêmes accidents fébriles liés à l'inefficacité des traitements. Durant un séjour en Europe, en plein hiver, il a vu s'en reproduire les accès périodiques avec une désespérante ténacité.

Une autre personne, employée dans la maison d'un de mes confrères, est en ce moment à la campagne pour une fièvre, dont, depuis sept ans, elle ne peut être délivrée.

Voilà donc un certain nombre de fièvres, telles que celles qu'engendre l'impaludisme, qui prennent possession de l'économie, la minent sourdement, résistent à toutes les médications, et que l'éloignement, même sous d'autres latitudes, ne réussit pas toujours à déraciner. Ces fièvres à longue durée, ayant tant de rapports avec celles contractées dans les endroits marécageux (n'oubliez pas la remarque faite par le médecin de Pougues), ces fièvres prennent naissance au centre de la ville, dans une de nos plus belles rues, et à elles seules appartient cette caractéristique de durée et de chronicité qui ne se retrouve dans aucun autre point de la même ville. Tel est le fait remarquable, bien établi, qui me préoccupe depuis longues an-

nées; que, par devoir, je me suis toujours efforcé de faire ressortir, contre lequel j'ai eu à cœur de tenir en garde les intéressés, fait qui doit être scruté avec soin par ceux qui ont pour mission la sauvegarde de la santé publique, afin que, si faire se peut, on arrive à en découvrir la cause productrice, et, par suite, à la faire disparaître.

A n'en pas douter, il existe quelque part dans ce voisinage un foyer d'élaboration miasmatique, générateur de ces fièvres, si semblables à celles qui prennent naissance dans une atmosphère à émanations paludéennes. Mais ce foyer, quel est-il? quelles conditions autres que celles de la généralité des rues de la ville retrouve-t-on dans la rue Lucy?

Ces conditions, certes, ne sont pas inhérentes aux maisons, qui, en général, sont spacieuses, bien aérées, construites dans le temps de la grande prospérité de la colonie, par des propriétaires riches, qui n'ont rien négligé pour se créer des demeures agréables et salubres. On ne peut accuser ni son acculement au monticule qui la domine, ni son ouverture du côté du littoral, dont les émanations s'y engouffraient quand soufflent les vents du large. Les mêmes dispositions existent pour toutes les rues du mouillage qui, du pied du morne, descendent à la mer, et combien d'entre elles sont loin d'offrir les garanties de salubrité que l'aisance de ses habitants a su créer pour la rue Lucy!

Et le voisinage du cimetière, et celui de l'hôpital? La proximité plus grande de plusieurs de nos rues, indemnes de la même influence, met hors de cause ces deux établissements.

Mais ce qui est particulier à la rue Lucy, ce que l'on ne retrouve nulle part ailleurs, et dans un espace aussi limité, c'est l'existence de plusieurs *tonnelleries*, et ce sont elles, précisément, que le vulgaire accuse d'être le point de dé-

part des conditions d'insalubrité que nous recherchons. Examinons si cette opinion est fondée.

La rue Lucy et les rues voisines forment le quartier général du genre d'industrie qui nous occupe; c'est vers ce centre que convergent presque toutes les installations consacrées à cette destination. Voici celles qui se comptaient tout récemment encore dans un étroit rayon :

Trois pour la seule rue Lucy ; un dans la rue percée, laquelle, depuis, a fait place à l'institution des frères de Ploërmel; mais qui, dans le temps où les maladies dont je parle ont été contractées, rivalisait de zèle avec ses congénères. Vis-à-vis cette dernière existait encore un local érigé dans le même but, mais faisant partie intrinsèque de la demeure d'une honorable famille qui en a délaissé l'exploitation, comprenant que le soin de la santé est de tous le plus respectable, et qu'il importe d'en éloigner toute cause susceptible d'y porter atteinte. Je ne cite que pour mémoire un établissement contigu aux maisons de la rue Toraille, parce que le travail s'y fait à sec, et qu'il n'y existe pas de bassin d'immersion. Voilà donc cinq établissements à usage de tonnellerie, concentrés dans un même point, qui, tous, il y a quelques années à peine, étaient à la fois en pleine activité de fonctionnement. Depuis, le nombre en a été restreint; il s'élève à trois seulement, mais trois ayant ajouté à leur travail celui de leurs anciens rivaux. Voyons si le mode d'exploitation auquel on s'y livre est susceptible d'exercer une influence morbigène, à l'aide de laquelle s'expliqueraient et la gravité et la nature exceptionnelle des fièvres développées dans leur voisinage.

Qu'est-ce qu'une *tonnellerie,* et en quoi consiste chez nous la profession de *tonnelier?*

Les tonnelleries de la ville sont constituées par de grands bâtiments, dont les côtés forment des hangars qui servent, ou bien à abriter les ouvriers durant leur travail, ou bien

à emmagasiner les provisions nécessaires à la confection des boucauts. Vers la partie centrale ont été construits de vastes réservoirs où sont recueillies, à ciel ouvert, des quantités d'eau plus ou moins considérables, nécessaires aux besoins de cette industrie. Lorsque le bassin est rempli, on y maintient submergés de nombreux paquets de feuillards, c'est-à-dire des pousses d'un végétal flexible, d'une longueur de 4 mètres environ, d'un diamètre de 3 à 4 centimètres, fendues dans toute leur longueur, dont la face extérieure est encore revêtue de son écorce. Leur usage est d'être assujettis par leur face interne à la circonférence du boucaut, dont ils maintiennent les douelles appliquées uniformément les unes contre les autres. Pour qu'ils remplissent le but proposé, il est essentiel de leur faire acquérir un degré suffisant de flexibilité. C'est à l'aide d'une macération plus ou moins prolongée que l'on arrive à ce résultat. Ils sont donc maintenus sous l'eau durant un nombre de jours difficile à préciser, tantôt deux jours, tantôt quatre et même huit, ainsi qu'il m'a été affirmé par un homme du métier; car c'est un point livré à l'arbitraire du tonnelier, qui, lorsqu'il le veut, trouve toujours le moyen de déjouer la vigilance des agents chargés de cette surveillance. Toujours est-il que, quelle que soit la limite du temps, lorsque l'eau de ces réservoirs vient à être lâchée, elle répand une odeur infecte le long de son trajet, depuis le point de départ jusqu'à la mer, où aboutissent les canaux qui leur servent de déversoirs. Durant tout le temps nécessaire à l'écoulement du liquide, l'atmosphère est saturée de la puanteur qui s'en exhale, et, dans un espace étroit, se comptent trois établissements qui répandent tour à tour ces émanations que respirent les habitants des maisons circonvoisines.

Ce n'est pas seulement à l'heure où l'organisme est averti par les sens que le danger existe. C'est un état permanent,

de jour et de nuit, sans trêve ni repos ; car, de toutes ces surfaces liquides, tenant en dissolution les effluves qui se dégagent du fond de ces cuves en fermentation, une évaporation relativement considérable s'opère pour fournir à l'atmosphère infectée ses éternels aliments.

Autre observation essentielle : cette eau, parfaitement limpide au moment où elle sort de ses tuyaux, devient brune à ce point que les canaux mêmes de la rue conservent cette teinte qu'elle communique à leurs parois.

Sans doute l'écorce des feuillards dont, à dessein, j'ai mentionné l'adhérence à la face extérieure du bois, contribue à la coloration du liquide; mais nous verrons bientôt qu'il n'y a là qu'une coïncidence, et que, par le seul effet du travail de décomposition, des substances végétales, de nuance fort différente, brunissent également l'eau dans laquelle elles sont soumises à la macération.

Il est de toute évidence que, dans le cas présent, il faut voir autre chose qu'une simple coloration, sorte de masque qui n'empêche pas d'entrevoir la part revenant à la fermentation putride. Celle-ci se trouve encore favorisée par la provenance de l'eau d'alimentation, qui n'est autre que celle du canal public, contre l'impureté de laquelle se sont élevées des réclamations, dont M. Morin et moi avons été les interprètes auprès du Conseil d'hygiène publique et de salubrité.

C'est toujours la même qui coule dans nos bassins, après avoir reçu, le long de son trajet, les immondices des propriétés riveraines, parmi lesquelles il faut comprendre, en première ligne, les populeuses villas situées directement au dessus de la prise d'eau du canal. Hâtons-nous d'ajouter, à la louange de notre municipalité, que, sur l'avis d'hommes compétents, elle a reconnu les graves inconvénients, sinon le danger d'un pareil liquide pour l'usage alimentaire, et qu'avant peu, un travail, en bonne voie d'exécution, con-

duira dans nos demeures l'eau d'une source vive, naturellement filtrée à travers les couches ponceuses de nos montagnes. Quant à celle qui, en ce moment, alimente nos tonnelleries aussi bien que nos maisons particulières, il est évident que les débris, animaux et végétaux, qu'elle charrie dans son parcours, non sans leur emprunter une certaine portion de leurs principes fermentescibles, en ont notablement modifié les conditions naturelles, et l'ont, à l'avance, disposée à une plus rapide décomposition.

L'eau de décharge des tonnelleries, avons-nous dit, s'écoule infecte et noire dans le canal à ciel ouvert qui, du haut de la rue, la porte jusqu'à la mer : que signifient, pour le physiologiste comme pour l'hygiéniste, et cette coloration particulière, et cette puanteur pénétrante qui affecte si péniblement le sens de l'odorat? Pour l'un comme pour l'autre, c'est le témoignage indiscutable de la décomposition organique. Mais ces exhalaisons dépassent-elles la limite des sens? Voici la réponse d'un savant, le docteur Riecke, citée par M. Tardieu:

« Les gaz qui s'en échappent affectent primitivement les » branches du nerf olfactif (*atria morbi*), qui sont en rap» port si intime avec le cerveau, et les organes respiratoires » où les vapeurs putrides sont mises en contact avec la » masse du sang et absorbées. »

Or, une atmosphère chargée de ces miasmes, qui agissent d'une manière aussi directe sur le système nerveux comme sur le système circulatoire, peut-elle être considérée comme indifférente à la santé de ceux qui y sont incessamment plongés? L'observation scientifique, d'accord avec les répulsions instinctives de l'organisme, répond de la manière la plus formellement négative.

Cependant, quelques hommes de valeur ont pris à tâche d'innocenter les exhalaisons provenant de la décomposition des débris organiques. Au soutien de cette thèse s'est voué Parent-Duchatelet, qui a consacré à sa défense toutes les

ressources de son talent, qui l'a environnée du prestige de son autorité, et dont la conviction a été affermie par des expériences personnelles.

C'est surtout à l'occasion du rouissage du chanvre, opération avec laquelle les procédés de nos tonnelleries offrent la plus grande analogie, qu'ont été entreprises les expériences de Parent-Duchatelet (1).

Les opinions émises par cet habile observateur étaient d'autant plus spécieuses, qu'elles avaient pour point de départ une donnée vraie, l'exagération de l'opinion publique : elles n'étaient donc pas dénuées de signification.

Mais le but a été dépassé, et les conclusions de ces expériences n'ont pû être acceptées par les hygiénistes. Elles ont été repoussées et victorieusement combattues par une commission de l'Académie de médecine, dans un rapport dont j'extrais le passage suivant (2).

« .... et s'il est vrai, comme on n'en saurait douter que » l'opération du rouissage soit souvent funeste à ceux qui » s'en occupent, c'est bien moins aux principes particuliers » du chanvre qu'il faut l'attribuer, qu'aux émanations qui » proviennent de l'espèce de fermentation putride qu'on » lui fait subir. Cette plante, comme la plupart des matières » organiques, donne pour produit de sa décomposition des » miasmes fétides dont on ignore la nature, mais dont on

(1) Parent-Duchatelet, *Le rouissage du chanvre considéré sous le rapport de l'hygiène publique* (*Ann. d'hyg. publ.*, t. VII, p. 237).— Voyez sur le même sujet Roucher, *Du rouissage considéré au point de vue de l'hygiène et de son introduction en Algérie* (*Ann. d'hyg.*, 1864, 2e série, t. XXII, p. 278).

(2) Robiquet, *Rapport fait à l'Académie de médecine sur les inconvénients que pouvait avoir le rouissage du chanvre dans l'eau qui alimente les fontaines de la ville du Mans* (*Ann. d'hyg.*, 1829, 1re série, t. I, p. 344).

» ne connaît que trop les dangereux effets, lorsqu'une » atmosphère *chaude* et *humide* vient leur prêter sa fâcheuse » influence. »

« Le rouissage du chanvre, dit, de son côté, M. Littré, » est une cause de fièvre intermittente, quand il se fait, non » dans des eaux courantes, mais dans des mares exposées » au soleil, et placées auprès, et sous le vent des habitations. » On a vu des hameaux entiers, sur une élévation, sur un » terrain sablonneux, dans une localité tout à fait salubre, » ne devoir qu'au rouissage du chanvre dans des eaux » stagnantes les fièvres automnales qui les désolaient : en » effet, la maladie, momentanément endémique, disparut » et ne se manifesta plus dès l'instant qu'on eût abandonné » la mauvaise pratique qui y avait donné naissance (1). »

Voici l'appréciation d'un autre savant (2) :

« Les routoirs ne doivent pas se placer dans le voisinage » des maisons, attendu que les miasmes qui proviennent du » rouissage pourraient exercer une influence fâcheuse sur » ceux qui s'y trouveraient exposés. On sait en effet que » les végétaux mis en macération dans une petite quantité » d'eau contractent promptement, par suite de la décom- » position, une odeur fétide qui provient des fluides élas- » tiques auxquels cette décomposition donne naissance. »

La surface d'évaporation des routoirs n'est guère supérieure à celle de nos tonnelleries, et, de plus, tandis que la durée du rouissage a ses limites, qu'il ne s'opère en général qu'en août et en septembre, durant l'espace d'un mois ou de deux seulement, et que c'est en plein champ que se dégagent ses émanations, les bassins de nos tonnelleries, au contraire, sont dans l'enceinte même de la ville, sous

(1) E. Littré, *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. XVI. Paris, 1834, article FIÈVRE.

(2) *Dictionnaire encyclopédique du XIX[e] siècle*, article ROUISSAGE.

les fenêtres des maisons les mieux habitées, et, du premier au dernier jour de l'année, il n'y a pas une heure, pas une minute de suspension dans l'activité d'évaporation des miasmes qui s'en échappent.

En opposition aux idées de Parent-Duchatelet, citons encore l'autorité la plus compétente de notre époque en matière d'hygiène, le professeur Ambr. Tardieu (1) :

« A des degrés divers, tous les systèmes de rouissage à » l'eau entraînent des causes graves d'insalubrité : les prin» cipes délétères développés par la fermentation du lin brut » et dissous dans le liquide d'immersion portent au loin la » mort parmi les poissons et les crustacés qui peuplent les » cours d'eau et les réservoirs en communication avec les » routoirs : de là naissent des plaintes fondées, et parfois » des actions judiciaires de la part des intéressés..... L'air » reçoit et se charge aussi d'infectes exhalaisons gazeuses, » et il demeure bien constant qu'elles sont insalubres et » que l'hygiène publique est intéressée à ce qu'elles de» viennent l'objet de précautions sanitaires. »

Ces conclusions de la science, unanimes aujourd'hui à l'égard de la pratique du rouissage, sont celles qu'il convient d'adopter à l'égard de nos tonnelleries. Il y a identité parfaite entre la nature de l'eau qui s'écoule de leurs réservoirs et celle où le lin et le chanvre ont été soumis à la macération. Ce sont les mêmes caractères physiques, la même altération de couleur, la même fétidité; ce sont les mêmes éléments de décomposition, puisque l'une et l'autre tiennent en dissolution des gaz putrides se dégageant des substances organiques qui y ont été immergées ; et, si l'action délétère de l'une sur l'économie humaine est reconnue, constatée et prouvée par les hommes les plus compétents, comment

(1) Tardieu, *Dict. d'hyg.*, 2e édit. Paris, 1863, t. III, p. 529, article ROUISSAGE.

serait-on autorisé à la dénier à l'autre, surtout quand les déductions de la logique marchent d'accord avec les résultats de l'observation.

« En dehors des produits de décomposition que la chimie » découvre, le docteur Riecke (de Stuttgard) admet que » l'odeur putride témoigne de l'existence d'un principe » particulier rentrant plutôt dans les lois de la nature orga- » nique, et que ses effets rapprochent des poisons orga- » niques. Il est curieux de voir ces données théoriques re- » cevoir une confirmation singulière de certains procédés » qui ont passé dans la pratique de la désinfection (1). »

C'est ce principe mystérieux, inaccessible jusqu'ici à nos moyens d'investigation, qui s'échappe de ces foyers où, sous l'influence de la chaleur humide, les matières organiques subissent les lois de la décomposition. C'est le même qui, incessamment mêlé à l'atmosphère de la rue Lucy, ne peut être éternellement *imposé* comme air respirable aux habitants de cette rue. Ainsi se trouvent justifiées les plaintes nombreuses articulées contre les exhalaisons de nos tonnelleries. Il ne s'agit pas d'une impression plus ou moins désagréable, mais passagère, sur le sens de l'odorat; il s'agit d'un danger non imaginaire, mais assez réel pour éveiller toute la sollicitude de l'autorité. Oui, ces bassins à ciel ouvert, où sont maintenues au-dessous du niveau de l'eau des masses végétales relativement considérables, enveloppés tout le jour des rayons ardents du soleil, ne sont autre chose que des foyers d'élaboration infectieuse d'autant plus dangereux que l'évaporation trouve dans la chaleur normale du climat le plus puissant auxiliaire à son activité.

Telle est la cause de ces affections d'une si singulière gravité, signalées par le bons sens public, observées par les praticiens qui ont laissé le meilleur souvenir dans l'exer-

(1) Tardieu, *Dictionnaire d'hygiène et de salubrité*. Paris, 1863.

cice de la médecine à Saint-Pierre, et dénoncées par l'un d'eux dans un récent ouvrage qui lui a conquis les plus honorables suffrages dans la littérature médicale métropolitaine. Ma conviction, à cet égard, est profonde, elle est de longue date, et je crois que les considérations qui précèdent la feront partager par tout esprit non prévenu, qui voudra se livrer à une étude attentive et des faits observés, et du milieu où ils ont pris naissance. Dans les opinions populaires, il est bien des erreurs qu'il faut combattre et s'attacher à faire disparaître; mais il est aussi quelques vérités pour ainsi dire d'intuition, que le progrès des lumières confirme et vient marquer de son sceau d'indélébile certitude. Un jour viendra, je n'en doute pas, où la puissance du microscope étalera sous l'œil du savant ces particules fermentescibles, ce monde des infiniment petits, microphytes ou microzoaires, auxquels sont dus peut-être tous les fléaux qui nous affligent. Partout aujourd'hui les chercheurs de la science sont en travail de ce grave problème de pathogénie, à la solution duquel ils ne peuvent manquer d'arriver. Alors nous sera donnée l'explication de la nocuité de ces miasmes, dont la chimie est encore impuissante à déterminer la présence dans l'air que nous respirons; elle viendra sanctionner le bien fondé de l'opinion publique et des réclamations du médecin au point de vue de l'insalubrité des tonnelleries. Quoi qu'il advienne, la certitude de cette insalubrité découle invinciblement du rapprochement de ces deux faits, d'une part, l'existence de fièvres graves, d'affections à durée illimitée, telles qu'il n'en existe pas dans les autres parties de la même ville, ayant tous les caractères du génie paludéen; et, d'autre part, l'existence dans le milieu où elles se développent, de foyers miasmatiques de nature végétale, où la décomposition putride est mise hors de doute par l'odeur infecte qui s'en exhale. Ces deux faits se corroborent l'un l'autre, et, de leur contact, jaillit la con-

séquence logique à laquelle il est impossible d'échapper.

Ainsi, je considère comme un devoir pour un conseil d'hygiène de ne pas fermer les yeux sur des faits d'une aussi sérieuse gravité, et de mettre tout en œuvre pour éloigner ces établissements d'un centre populeux où, certainement, le deuil a pénétré dans plus d'une famille du seul fait de leur existence. La médecine préventive est encore la plus sûre, celle qui rend les plus éclatants services, celle contre laquelle le scepticisme lui-même ose à peine s'attaquer.

En vain sera-t-il avancé que cette industrie n'est pas comprise dans la nomenclature des arts insalubres; elle s'exerce, en effet, dans les grandes villes d'Europe, mais je ne sache pas que l'on y retrouve les mêmes procédés de manipulation.

Il résulte des observations que j'ai recueillies, que là n'existe rien de semblable à nos réservoirs infectieux; que la partie véritablement insalubre de l'art du tonnelier, la macération des feuillards, y est tout à fait inconnue. En admettant même, ce qui n'est pas, que ces établissements fussent calqués sur le même modèle, n'y a-t-il pas lieu de tenir grand compte de la différence de climat, et de ne pas perdre de vue que telle pratique, indifférente en Europe, peut avoir les plus graves conséquences sous le ciel des tropiques, où le rayonnement solaire est un agent si puissant de décomposition. Ces conséquences sont d'autant plus à redouter, dans une ville comme la nôtre, que la fièvre, de forme rémittente, en général, en constitue l'endémie habituelle. Ce dernier point ne peut être l'objet d'aucune contestation sérieuse : c'est le résultat d'une observation plus que séculaire; c'est une tradition transmise par nos devanciers, et accueillie d'âge en âge par les diverses générations de médecins qui se sont succédé. Parmi les hommes qui ont accepté cette doctrine, et qui sont nos

aînés immédiats dans l'exercice professionnel, on trouve des médecins civils comme des médecins militaires; et parmi ceux qui, dans notre ville, ont honoré l'une et l'autre carrière, se présentent au premier rang le docteur Rufz (auquel revient l'honneur d'avoir nettemeut séparé les fièvres des pays chauds des affections dites typhoïdes), et le docteur Dutroulau (1), praticiens d'une valeur incontestée, et dont les travaux sur les maladies des Antilles ont reçu la haute approbation de l'Académie de médecine. A côté de ces nosologistes distingués se place le docteur Saint-Vel, qui a consacré un long article de son ouvrage à l'endémie de nos contrées, principalement à celle de notre ville, qu'il a décrite avec la sûreté de vue qui le distingue. De sorte que le problème à résoudre, dans notre pathologie locale, n'est pas de savoir quelles sont les affections qui forment le fond du tableau : sur elles toutes plane incontestablement le génie paludéen. Ce problème est bien plutôt dans l'étude de la maladie elle-même, de ses diverses variétés, de ses points de contact et de ses dissemblances avec les affections qui se rencontrent dans les pays franchement marécageux; dans l'étude enfin des causes qui la produisent, au sein d'une ville où le marais proprement dit n'existe pas.

Puisque l'existence de cette endémie est un fait sur lequel le doute n'est pas possible, n'est-ce pas lui fournir ses plus féconds aliments que d'entretenir, à la partie la plus cenrale de la ville, des établissements qui répandent dans l'atmosphère ambiante des miasmes provenant de matières végétales en décomposition.

En vain s'efforcera-t-on de soutenir que c'est de l'eau courante dont s'alimentent ces réservoirs : tout le monde sait qu'il leur faut des heures entières pour être remplis; que le robinet qui les dessert, plongeât-il au fond du bassin, n'a

(1) Dutroulau, *Maladies des Européens dans les pays chauds*, 2ᵉ édit. Paris, 1868.

pas de dimensions suffisantes pour produire un courant, et que, par suite, il est impuissant à rien entraîner. La stagnation, d'ailleurs, n'est-elle pas rendue manifeste par la fétidité de l'eau de décharge, fétidité qui témoigne d'une manière irrécusable de la putréfaction de la matière organique, et qui range les émanations des tonnelleries sur la même ligne que celle des routoirs, dont les propriétés infectieuses, ainsi que nous venons de le voir, ont été mises hors de doute par les hygiénistes.

On serait donc mal venu d'arguer en faveur de l'industrie du tonnelier de son absence dans la nomenclature des arts insalubres; une décision de l'administration locale, basée sur bonnes et valables raisons, a pleine autorité pour réparer cette omission.

Il m'a encore été dit, en faveur des tonnelleries, qu'il y a dans leur voisinage plus d'une famille qui vit sans se ressentir de leur influence; qu'on y a connu de nombreuses existences poussées jusqu'à l'extrême vieillesse. Cette objection est dénuée de toute valeur : il n'est pas de contrée marécageuse, surtout dans notre île, qui ne puisse citer ses individualités indemnes de toute influence endémique, et ses vieillards à verte et vigoureuse vieillesse. Je me souviens d'avoir lu, dans la relation médicale du docteur Arman, sur l'expédition de Chine, qu'il avait vu, bâties en plein marécage, isolées de la terre ferme, des demeures dont les habitants lui avaient affirmé que jamais ils n'avaient eu à se plaindre de l'atteinte d'aucune affection paludéenne. J'ai été à même de faire semblable observation sur la route de Fort-de-France à la Rivière-Monsieur; seulement les pauvres maisonnettes qu'on y trouve, sont bâties sur le bord même du terrain marécageux. Ces exceptions ne peuvent prouver la salubrité des marécages pas plus qu'elles ne peuvent détruire la réalité des faits que je vous ai produits.

Je m'attache à faire descendre cette enquête aux plus

minimes détails, afin de tenir le conseil en garde contre des concessions inutiles. A l'approche de chaque épidémie, des plaintes se sont élevées sur les inconvénients des tonnelleries, et toujours alors la surveillance la plus sévère a été recommandée aux commissaires de police. Il est certain que cette surveillance n'a jamais été qu'illusoire, malgré le zèle déployé par l'agent de l'autorité, et, je dirai plus, malgré le bon vouloir du propriétaire lui-même : ce dernier, à moins de renoncer à son industrie, ne pouvait s'empêcher d'immerger ses feuillards, préliminaire indispensable à son œuvre, et seule cause de la putréfaction. Quoi qu'on fasse, il y a corruption de l'eau et viciation de l'air, et, malgré les ordres récents de la municipalité, un de nos collègues, passant il y a quelques semaines dans la rue Lucy, remarquait l'infecte puanteur de l'eau de décharge, provenant précisément de l'établissement qui, au témoignage de tous, est de beaucoup le mieux tenu. C'est un vice inhérent à l'industrie elle-même, dont nulle prévoyance du propriétaire, nulle mesure administrative ne parviendront à annihiler la délétère influence.

Aussi, prenant en considération, d'une part, l'insalubrité bien constatée de ces établissements, d'autre part, la radicale inefficacité des mesures palliatives, je n'hésite pas à proposer l'interdiction dans l'enceinte de nos murs de la macération des feuillards, de cette branche de la profession du tonnelier qui constitue un danger réel pour la santé publique. C'est la seule mesure que commandent et le souci de la vie humaine, et la saine observation des lois de l'hygiène.

Je la réclame donc de la manière la plus formelle, convaincu que je remplis un devoir de conscience. Mais comme il ne faut oublier aucun intérêt légitime, n'oublions pas que de l'adoption de cette mesure résulterait une notable dépréciation des immeubles à usage de tonnellerie, élevés en

toute confiance, et, s'il se peut dire, sur la foi des traités. S'il y a profit d'une part, il y a préjudice de l'autre : je considérerais comme entaché d'immoralité un acte qui aurait pour conséquence l'amoindrissement d'un patrimoine légitimement, et souvent laborieusement acquis. Il est de toute justice que le mal soit réparé par ceux-là mêmes qui sont appelés à en bénéficier. C'est le cas d'appliquer le dicton vulgaire, avec une légère variante dans l'un de ses termes : *Is debet cui profuit.* C'est la pensée qui m'a soutenu dans le cours de ce procès que j'ai entendu faire, non à la propriété, mais à l'insalubrité, et mes convictions eussent été exprimées avec moins d'assurance et d'énergie, si je n'avais entièrement compté sur le respect religieux des droits acquis.

La municipalité de Saint-Pierre saura trouver de bonnes inspirations pour arriver à ces résultats. Il me semble, par exemple, que, non loin de la mer, vers l'embouchure de la rivière des Pères, elle pourrait, sur les deniers publics, faire édifier un bâtiment spécial, où chaque entrepreneur serait admis, *gratuitement,* à faire subir à ses feuillards l'immersion nécessaire à leur flexibilité. Les principes de l'hygiène présideraient à cette construction, où un cours d'eau suffisant, un canal couvert, à pente convenable, entraînerait rapidement à la mer les eaux suspectes de saturation infectieuse. Je livre cette idée à l'appréciation de notre édilité, comme un germe qu'elle saura bien féconder s'il en est susceptible. Elle aurait l'avantage de n'altérer en rien la valeur de propriétés auxquelles nous ne voulons enlever que le droit d'être nuisibles. Ces propriétés n'en seraient pas moins recherchées pour le travail des ouvriers, pour l'emmagasinage de la marchandise, et conserveraient ainsi toute leur utilité.

Telle est la solution qui me semble être la meilleure, la plus pratique, la plus équitable de la question des tonnelle-

ries; elle sauvegarde tous les intérêts, et permet de prendre, sans hésitation, les mesures nécessaires à l'assainissement d'une partie importante de la ville de Saint-Pierre. C'est, à mon avis, un acte humanitaire indispensable : il aura pour résultat certain de mettre plus d'une famille à l'abri de ces poignantes inquiétudes dont je vous ai fait le tableau, quelquefois même de ces douloureuses séparations qui mêlent de tant d'amertume l'existence des survivants !

HYGIÈNE DES ÉCOLES,

Par Rud. VIRCHOW,
Professeur à l'Université de Berlin.

TRADUIT PAR LE DOCTEUR E. DECAISNE (1).

L'influence du régime des établissements d'instruction sur la santé des écoliers a, surtout depuis la fin du siècle dernier, attiré l'attention des médecins et de tous ceux qui s'occupent de l'éducation de la jeunesse. Quel que soit le sens dans lequel les recherches aient été dirigées, il est évident que les travaux sur ce sujet sont très-superficiels et n'ont aucun cachet scientifique. Le mémoire de Lorinzer lui-même (2), qui eut un grand retentissement, traite de la myopie, de la phthisie pulmonaire si fréquentes chez les

(1) Ce travail est le résultat d'une mission confiée à l'illustre savant par le ministre des cultes et de l'instruction publique de Prusse. Le sujet est plein d'actualité ; l'on sait avec quel zèle M. Duruy s'est occupé dans ces derniers temps de l'hygiène des maisons d'éducation, et nos lecteurs ont encore présent à la mémoire le beau rapport de M. Vernois, sur l'*Hygiène des lycées et colléges de l'Empire* (*Annales d'hygiène*, t. XXX, p. 278). Nous espérons qu'ils liront aussi avec intérêt le mémoire de M. Virchow.

(2) Lorinzer, *Preuss. med. Vereinszeitung*, 1836, n° 1.

jeunes gens des écoles savantes, comme d'une chose parfaitement connue, et l'on voit ses contradicteurs, Ebermaier par exemple, sans sortir du même cercle, contester ses assertions avec aussi peu d'autorité. Certaines affirmations, certains faits que l'on tint alors comme prouvés, passèrent peu à peu dans les livres et le langage des gens instruits, mais il ne fallait demander ni sur quoi ils étaient basés, ni aucune preuve d'aucune sorte. A diverses époques cependant on a tenté par des recherches sérieuses d'établir des bases réelles qui permissent de porter un jugement, et ces essais de statistique sur l'influence du régime des écoles sur la santé des écoliers doivent être regardés comme un grand progrès dans la question qui nous occupe.

Disons-le, ce n'est que par une statistique étendue, comparée et rigoureusement scientifique qu'on pourra éclairer la question et trouver le remède à opposer au mal. Là où manque cette base, nous savons bien qu'il y a encore certaines règles générales et pratiques utiles à l'hygiène des écoles et autres établissements analogues, mais quand on arrive à l'application, on voit combien il faut compter avec les circonstances particulières au sujet.

Ce travail cherchera à établir une ligne de démarcation entre les maladies qui proviennent du fait des établissements scolaires et celles où leur influence ne joue qu'un rôle secondaire.

Par rapport à la certitude des faits établis, il faut placer en première ligne :

I. *Les maladies des yeux, surtout la myopie.* — Les premiers essais de statistique ayant pour but d'établir l'influence de l'école sur le développement de la myopie sont dus à l'anglais Waze et datent du commencement de ce siècle. Depuis cette époque, on trouve quelques recherches sur ce sujet presque toujours isolées et ne concluant

pas. Il faut faire une exception pour celles du docteur Hermann Cohn, de Breslau, qui, par la méthode et la rigueur des observations, répondent parfaitement aux exigences de la science actuelle. C'est là un travail fort important et dont les conclusions doivent jusqu'à un certain point faire autorité.

Cohn a pris pour base de son travail les résultats de l'examen des élèves de 5 écoles de village de Langenbielau, de 20 écoles élémentaires, de 2 écoles de jeunes filles, de 2 écoles moyennes, de 2 Realschulen (écoles supérieures du commerce et de l'industrie) et de 2 colléges de Breslau.

Sur 10 060 élèves, il en a examiné lui-même 6059, les autres l'étaient d'après ses indications par les maîtres. Cohn a encore dernièrement examiné les yeux des 410 étudiants de l'Université de Breslau.

On a établi en même temps l'âge de l'élève, le temps qu'il a passé à l'école, le moment où il l'a quittée; on a noté avec soin les maladies des yeux à ces différentes époques, et tous ces détails ont fourni à l'examen scientifique une base tellement sûre, qu'il serait à notre sens fort difficile d'en établir une semblable sur le même sujet.

Comme résultat, on trouve que parmi ces 10 060 élèves, 17,1 pour 100 n'avaient pas la vue normale, mais que ce nombre se divisait fort inégalement et de la manière suivante :

		Pour 100.
Dans les écoles	de village	5,2
—	élémentaires des villes	14,7
—	moyennes	19,2
—	supérieures de filles	21,9
—	supérieures du commerce	24,1
Dans les colléges		31,7

Parmi les 410 étudiants, on en trouvait 68 pour 100 qui n'avaient pas la vue normale (amétropiques). Si on laisse de côté l'hyperopie, l'astigmatisme et les maladies des yeux

réelles comme étant moins importantes, et que l'on ne tienne compte que de la myopie, on trouve 10 pour 100 de myopes parmi les enfants se dédoublant ainsi :

	Pour 100.
Dans les écoles de village..................	1,4
— élémentaires des villes......	6,7
— supérieures de filles........	7,7
— moyennes................	10,8
— supérieures du commerce...	19,7
Dans les colléges........................	26,2
Il faut ajouter pour les étudiants...........	60,0 (1).

On voit déjà là une ascendance régulière, en prenant les chiffres en masse ; c'est bien autre chose si l'on prend chaque école d'après le nombre de ses classes. Qu'il nous suffise de citer ici les classes des écoles élémentaires des villes et des colléges :

	VI.	V.	IV.	III.	II.	I.
Écoles élémentaires........,			2,9	4,0	9,8	9,8
Dans les colléges (gymnases)..	12,5	18,2	23,7	31,0	41,3	55,8

Il est d'autant plus difficile de contester les assertions du docteur Cohn, qu'il démontre par des tableaux détaillés que non-seulement le nombre des myopes augmente de classe en classe, mais aussi le degré de myopie. On doit dire cependant que sur ce dernier point, les écoles des filles et les écoles moyennes font exception.

La myopie dans les écoles est donc en général progressive, et elle mène peu à peu à un affaiblissement marqué de la vue.

C'est avec raison que le docteur Cohn cherche à se défendre contre l'idée d'attribuer l'énorme proportion de myopes parmi les enfants des écoles uniquement et exclusivement au régime de ces établissements. Avons-nous besoin de dire que,

(1) Nous ferons remarquer qu'il résulte de ce tableau que la proportion est de 11,4 pour 100 pour les écoles de villes,

en dehors de l'école et même à la maison, un ensemble de circonstances défavorables contribue à produire la myopie? Pour pouvoir porter un jugement certain sur ce sujet, il serait nécessaire d'examiner d'autres catégories d'individus. On pourrait, par exemple, établir parmi les apprentis et les compagnons des classes d'âge parallèles, il en résulterait des aperçus qui nous manquent encore et qui pourraient éclairer la question qui nous occupe. Cependant on peut dire avec certitude que la classe d'âge à laquelle appartiennent les élèves de *première* ne compte pas toujours 55 pour 100 et celle des étudiants 60 pour 100, de myopes. Et quand on accuse le mode vicieux d'éclairage, une impression typographique trop compacte, une écriture trop fine, l'habitude de se pencher trop en avant quand on est assis, etc., d'avoir de funestes effets pour l'écolier même à la maison, on ne dit pas assez que ces mauvaises habitudes viennent de l'école qui, non-seulement ne fait souvent rien pour les arrêter dès le principe, mais les favorise quelquefois.

Outre l'éclairage naturel et artificiel du local de l'école, le docteur Cohn a encore étudié les tables et les bancs, et il pense que leur forme actuelle doit être rejetée. On sait, en effet, que la disposition qu'on leur donne habituellement force les élèves à regarder l'écriture de très-près et en penchant la tête en avant. De là résulte une plus grande activité du muscle de l'accommodation de l'œil qui a pour effet d'augmenter la pression hydrostatique dans la partie postérieure de la pupille et produit aussi le prolongement de l'axe de l'œil en arrière. D'un autre côté, la position inclinée de la tête en avant retarde le retour du sang, et il y a une congestion de la pupille qui augmente aussi la pression dans le fond de l'œil. Ces deux circonstances suffisent pour expliquer la myopie.

Cette explication est évidemment juste, quoiqu'elle ne le

paraisse pas dans tous ses détails. Donders (1) refuse d'attribuer le prolongement de l'axe de la pupille à la trop grande activité de l'accommodation, tout en expliquant la fréquence de la myopie dans les classes instruites par la tension de l'œil par les objets rapprochés. Les trois causes qu'il indique sont très-nettes : 1° la pression des muscles extérieurs de l'œil sur la pupille quand il y a une forte convergence des axes visuels ; 2° la pression élevée des humeurs par suite de l'accumulation du sang dans l'œil, dans une position inclinée ; 3° la congestion du fond de l'œil. Plus l'éclairage est défectueux, plus ces causes agissent, puisque l'objet doit être plus approché de l'œil. On comprend alors la convergence plus forte et l'augmentation de la pression du sang. Il est évident que cette explication est aussi acceptable que celle que nous avons donnée plus haut. Si l'on peut établir comme constant que la myopie repose sur un prolongement de l'axe de l'œil, et que l'habitude de rapprocher de l'œil l'objet que l'on veut regarder en tenant la tête penchée en avant, surtout avec un éclairage insuffisant, est capable de produire à la longue ce prolongement, il faudra bien attribuer à une mauvaise disposition des tables et des bancs une partie de ces inconvénients. En effet, la position immobile de la table et des bancs force l'élève d'approcher l'œil de l'objet. Au contraire, s'il veut approcher l'objet de l'œil, il ne le peut pas. On comprend que, pour la lecture, on pourrait jusqu'à un certain point obvier à cet inconvénient; mais quand l'élève écrit, calcule et dessine, cela et impossible.

II. *Congestion du sang à la tête.* — Nous avons déjà dit que l'inclinaison prolongée de la tête en avant produisait

(1) Donders, *On the anomalies of accommodation and refraction of the eye*. London, 1864, p. 343.

des congestions. Dans la position inclinée, en effet, les artères du cou qui portent le sang de la tête à la poitrine sont comprimées. Des vêtements trop étroits favorisent aussi singulièrement cette compression.

D'autres circonstances agissent encore dans le même sens. Dans la position penchée de la tête, le corps est naturellement aussi penché en avant, et cela d'autant plus que la table est plus basse. De là une certaine compression du ventre qui met obstacle aux fonctions du diaphragme, le plus puissant muscle de respiration. Est-il besoin de dire qu'une respiration incomplète empêche le reflux du sang des veines du cou à la poitrine où il doit retourner?

Ajoutez à cela que si l'attention est très-soutenue, la respiration se fait d'une manière plus incomplète, et d'autant mieux qu'en gardant le silence on sent moins le besoin de respirer. Ainsi s'explique comment, par une attention plus longue, plus uniforme et au bout d'un certain temps, le besoin d'une plus profonde respiration se fait sentir et provoque, même chez les personnes faibles et fatiguées, le baillement comme la forme la plus naturelle et la plus complète de la respiration.

Toutes ces circonstances favorisent cette sorte de congestion à laquelle on a donné le nom de passive ou mécanique et qui empêche le reflux du sang dans les veines.

Il y a encore dans les écoles une cause de congestion vers la tête que l'on appelle active et causée par l'affluence trop grande du sang vers les artères par suite de l'activité exagérée du cerveau. Par ses rapports avec les nerfs, cet organe peut augmenter l'activité du cœur et le volume des artères dont le premier effet est un afflux marqué du sang vers la tête. La rougeur du visage, des oreilles et des yeux l'indique la plupart du temps. Cependant, on sait qu'une grande excitation produit la pâleur du visage, par suite de la contraction prolongée et du rétrécissement des vaisseaux

qui contiennent le sang. Cette pâleur extérieure, qui s'accompagne assez souvent de la rougeur des oreilles, n'implique nullement l'anémie du cerveau; le cerveau au contraire peut être très-congestionné pendant que les joues pâlissent.

Parmi les maladies qui naissent de ces congestions, soit passives, soit actives, trois surtout ont dans ces derniers temps été l'objet de recherches statistiques. Disons quelques mots à ce sujet des travaux du docteur Guillaume et de Ch. Becker.

1. *Mal de tête.* — Guillaume, qui le désigne simplement sous le nom de céphalalgie scolaire, sur 731 écoliers du collége municipal de Neuchâtel, en trouva 296, c'est-à-dire plus de 40 pour 100, qui souffraient souvent de maux de tête (1). Les jeunes filles y étaient plus exposées que les garçons, car pour elles la proportion était de 50 pour 100, tandis qu'elle n'était que de 28 pour 100 chez les garçons. Les plus jeunes parmi ces derniers étaient ceux qui souffraient le plus. Becker (2) ayant examiné 3568 élèves, garçons et filles, de toutes les écoles publiques de Darmstadt et de Bessungen, ainsi que de 3 écoles privées de Darmstadt, en trouva 974 ou 27,3 pour 100 qui souffraient plus ou moins de maux de tête. Mais malheureusement les tableaux sont incomplets et ils ne donnent que la proportion pour 100 et non les chiffres réellement trouvés. Il paraît en résulter que dans les écoles des villes, surtout chez les garçons, les classes inférieures donnent un nombre de malades plus considérable, tandis que dans les écoles supérieures (colléges, écoles supérieures des filles) les classes supérieures en fournissent une très-forte proportion. Dans la première classe des colléges, 80,8 pour 100 se plaignaient de maux de

(1) Guillaume, *Hygiène scolaire*. Genève, 1864, p. 337.

(2) Becker, *Luft und Bewegung zur Gesundheitspflege in den Schulen*. Frankfurt, a. M. 1867, S. 12.

tête. Becker tire de ces nombres une conclusion qui ne nous paraît pas tout à fait juste, à savoir que la proportion dans les premières années d'école est minime et augmente par la fréquentation plus longue des classes, le nombre des leçons et la contention d'esprit. Il accuse aussi l'exiguïté du local. Il y a une autre circonstance qu'il faut aussi prendre en considération, selon nous.

H. Sainte-Claire Deville et Troost (1) ont trouvé que la fonte chauffée au rouge laissait passer différents gaz, surtout de l'oxyde de carbone. Or, on sait que la plupart des écoles sont chauffées par des poêles de fonte et que le mal de tête, le vertige, le tremblement et des accidents analogues sont les effets ordinaires de l'intoxication par ce gaz dangereux, même à très-faible dose. Mais il resterait à établir le plus ou moins de fréquence de ces accidents. Le docteur Oidtmann, qui habite un pays où l'on fait un grand usage de poêles de fonte, n'hésite pas à regarder comme très-fréquente chez les enfants des écoles l'intoxication chronique par l'oxyde de carbone (2).

2. *Saignement de nez.* — Guillaume l'a constaté fréquemment chez 155 élèves ou 21 pour 100. Les garçons présentaient une proportion de 22 pour 100, tandis qu'elle n'était que de 20 pour 100 pour les filles. Chez les garçons, on

(1) Sainte-Claire Deville et Troost, *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1868, 13 janvier.

(2) Nous avons nous-même, dans deux communications faites à l'Académie des sciences le 24 février et le 25 mai 1868, donné le résultat de nos observations sur des malades atteints de fièvre typhoïde et qui se chauffaient au moyen de poêles de fonte. Nous croyons, sinon à un développement de la fièvre typhoïde par suite de l'intoxication lente par les gaz que dégagent les poêles de fonte, mais au moins, dans certains cas, à une aggravation sensible et particulière des accidents graves de cette maladie. On pourra consulter sur ce sujet le savant travail du général Morin : *Mémoire sur l'insalubrité des poêles de fonte ou de fer exposés à atteindre la température rouge* (*Mémoires de l'Académie des sciences*, t. XXXVIII). (Dr E. B.)

trouvait une diminution pour les classes supérieures. La progression était moins sensible chez les filles. Becker n'a trouvé que 405 élèves, c'est-à-dire 11,3 pour 100, qui saignaient du nez, sans donner plus d'explication. Cependant, il dit que le saignement de nez était plus fréquent dans les classes supérieures des colléges, des écoles supérieures de jeunes filles et dans une école privée, c'est-à-dire dans les établissements où les élèves passent le plus de temps et ont le moins d'exercice en plein air.

3. *Goître.* — Guillaume, qui, je crois, a le premier signalé cette maladie comme fréquente dans les écoles, la désigne sous le nom de goître scolaire et dit qu'elle est connue sous le nom de *gros cou*. Il l'a rencontrée 414 fois, c'est-à-dire dans une proportion d'environ 56 pour 100 chez 169 garçons (4,8 pour 100) et 245 filles (64 pour 100.) D'après lui, le goître n'est pas endémique à Neuchâtel. Le goître scolaire disparaît souvent, dit-il, pendant les vacances. Ce n'est que plus tard qu'il passe à l'état chronique. Il se montre dès l'âge de huit ans chez les jeunes filles, après une année d'école.

Il faut bien le dire, les données du docteur Guillaume sont encore isolées, et je doute qu'elles soient acceptées par la généralité des médecins. Il est vrai, cependant, que le sexe féminin surtout et le jeune âge prédisposent au goître, et que la dilatation des vaisseaux du cou peut favoriser le développement de cette maladie.

Ce point mérite un examen plus approfondi, examen assez facile à faire et dont on peut espérer des résultats assez précis, puisque le mal en question a une certaine durée et que l'organe qui souffre est immédiatement accessible à la vue.

Les parents et les médecins savent, au contraire, que le mal de tête et le saignement de nez sont très-fréquents chez les écoliers; mais il n'est pas facile là aussi d'arriver à une conclusion certaine. Les professeurs pourraient tenir note

de ces accidents sous le contrôle d'un médecin, et l'on mettrait en regard les nombres obtenus et les conditions plus ou moins satisfaisantes du local de l'école, des classes, du temps des leçons et de la saison, ainsi que l'état des poêles et la ventilation.

Quoi qu'il en soit, on est forcé d'avouer que le séjour de l'école favorise singulièrement ces accidents, qu'il les provoque fréquemment et qu'il y a là matière à un sérieux examen.

Ce serait le moment de dire un mot de l'influence des congestions dont nous venons de parler sur les facultés intellectuelles des élèves. Il est certain, en effet, que ces congestions sont souvent accompagnées d'une grande lourdeur de l'intelligence et d'une paresse d'esprit très-sensible, et si la cause persiste longtemps, on comprend le danger qui peut en résulter pour le cerveau.

Certains médecins accusent le régime de l'école de produire l'épilepsie, la danse de Saint-Guy et des maladies mentales qui peuvent éclater plus tard. C'est surtout Heyer (1) qni a insisté le plus sur ce point. Mais ses observations ne satisfont en rien aux exigences de la science et ne reposent sur rien de sérieux. Il faut donc se contenter de signaler l'existence d'un danger qui sera d'autant plus grand que des dispositions particulières favoriseront davantage le développement de la maladie.

On comprend parfaitement qu'en pareille matière, et selon le point de vue auquel se place l'observateur, les causes occasionnelles, les dispositions particulières dont nous venons de parler, auront une plus ou moins grande signification, et l'on n'a pas besoin d'ajouter que la manière d'enseigner et la discipline en usage dans l'école doivent jouer ici un certain rôle et être prises en considération.

(1) Heyer, *Ueber die allzu grosse Anstrengung der körperlichen und geistigen Kräfte in Kindes und Junglingsalter*. Berlin, 1864.

3. *Déviations de la colonne vertébrale.* — En général, les médecins qui se sont occupés de l'hygiène des écoles, et un grand nombre d'orthopédistes accusent les mauvaises habitudes de maintien qu'on y contracte de produire souvent la déviation de la colonne vertébrale, et, en particulier, cette déviation qu'on désigne sous le nom de scoliose. Si, dit Fahrner (1), on parvient à démontrer que 90 pour 100 de ces déviations se développent pendant les années que l'enfant passe à l'école, et que ces déviations répondent exactement à la position qu'il prend en écrivant, on sera certainement en droit d'accuser les maisons d'éducation d'être une des causes principales de la maladie.

Au moyen d'un dessin qui nous paraît exact, Guillaume montre très-clairement le rapport qui existe entre la forme ordinaire de la scoliose et la position que l'on prend en écrivant, et il ajoute que, sur 731 élèves, il en trouva 218 (près de 30 pour 100) qui accusaient une déviation de l'épine dorsale.

Les orthopédistes sont unanimes pour déclarer que la plupart des scolioses se développent pendant le temps des études. Klopsch (2) a rassemblé les observations des médecins spécialistes et établi que la plupart des scolioses commencent à se montrer entre dix et quatorze ans. Eulenburg seul les place d'abord entre la 7e et la 12e année (3). Mais plus tard (4) il indique l'âge de six à dix ans. Cela ne change rien au résultat définitif, car toutes ces données se rapportent au temps passé à l'école, et l'on peut dire, avec certitude, que la scoliose ordinaire est une maladie qui se développe pendant les années de l'école. Mais

(1) *Das Kind und der Schultisch.* Zürich, 1865, S. 6.
(2) *Orthopädische Studien und Erfahrungen.* Breslau, 1822, S. 22.
(3) *Mittheilungen aus dem Gebiete der schwedischen Heilgymnastik.* Berlin, 1855, S. 19.
(4) *Journal für Kinderkrankheiten*, 1862, S. 38.

il n'est pas bien sûr que le régime scolaire soit la principale cause de cette maladie. On manque ici de points de comparaison avec les époques antérieures et avec les pays où l'école n'est pas obligatoire. Le témoignage du *primary school comittee* de New-York, que Guillaume cite, a une certaine valeur, cependant il faut avouer qu'il n'est pas concluant. D'un autre côté, si l'on pouvait comparer plusieurs écoles entre elles, on aurait peut-être l'explication de la différence qui existe entre les chiffres d'Eulenburg et ceux des orthopédistes.

On hésiterait peut-être à accuser les écoles, car la scoliose frappe le sexe féminin dans une proportion bien supérieure. En effet, Guillaume compte sur 350 garçons 62 cas, 18 pour 100, et sur 381 filles 41 pour 100. Nous ferons remarquer qu'on fait entrer dans ce nombre beaucoup de cas très-légers et qui n'ont aucune importance. Les observations des orthopédistes concernant des cas beaucoup plus graves sont plus frappantes. Klopsch compte 84 à 89 pour 100 de cas de scoliose parmi les filles. Adams (1) a trouvé que sur 173 cas, 151 appartenaient au sexe féminin et 22 seulement au sexe masculin. Knorr (2), sur 72 cas, en a constaté 60 chez les jeunes filles. Ces chiffres démontrent que le régime de l'école n'est ni l'unique, ni la principale cause de la scoliose, car l'expérience prouve que cette affection se montre chez les jeunes filles qui ne fréquentent pas l'école, et les orthopédistes en trouvent aussi la cause dans certains travaux et surtout les travaux d'aiguille. Si cela est vrai, on devrait accuser ici bien plus sévèrement que l'école les habitudes du foyer domestique. Gardons-nous cependant d'amnistier entièrement le régime de l'école, autrement

(1) *Lectures on the pathology and treatment of lateral and other forms ob curvature of the spine*. London, 1865, p. 194.

(2) *Erster Bericht der gymn. orthop. und elektrischen Heilanstalt in München*. 1860, S. 23.

on pourrait appliquer le même argument à la myopie qui existe bien plus fréquemment chez les garçons que chez les filles.

Si la statistique nous montre que l'usage des livres est plus nuisible aux yeux des garçons, et que les travaux d'aiguilles sont préjudiciables surtout à la colonne vertébrale et à la poitrine chez les jeunes filles, il en résulte des devoirs très-précis pour l'école dont les habitudes se conservent si facilement à la maison.

Quelques orthopédistes, Bouvier entre autres (1), refusent au genre d'occupation et au maintien toute influence sur la production de la scoliose. Mais il y a ici une circonstance qui nous paraît tout à fait concluante, c'est que la déviation de la colonne vertébrale est bien plus fréquente à droite qu'à gauche; or, tout le monde connaît l'inclinaison du corps à droite pendant qu'on écrit, et le fait est signalé par Guillaume. La même remarque peut s'appliquer au dessin, aux travaux d'aiguille, etc. Il est impossible de ne voir là qu'une simple coïncidence et l'on ne peut guère expliquer la production de la scoliose ordinaire d'une autre façon. Parow, en parlant de la nécessité d'une modification des tables des écoles, dit que sur 282 cas de scoliose, il y en avait 218, c'est-à-dire près de 79 pour 100 pour lesquels il était impossible de trouver aucune cause de maladie, soit interne, soit externe, et qu'on était obligé d'accuser uniquement l'habitude d'un maintien vicieux.

Il ne faudrait cependant pas en conclure que dans les déviations de l'épine dorsale les muscles jouent le seul rôle, comme certains orthopédistes le prétendent. Il est certain que les os de la colonne vertébrale subissent certaines modifications qui persistent. C'est pendant la crois-

(1) *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur*. Paris, 1858, p. 427.

sance, au moment où le système osseux est en plein développement, qu'on observe ces changements qui donnent à la colonne vertébrale une forme anormale, modifient les rapports de situation, atteignent les os de la poitrine et du bassin, ceux de la face elle-même, et ont ainsi une influence marquée sur les viscères. En effet, il résulte des mesures spirométriques de Schildbach (1) que chez les enfants de 13 à 17 ans atteints de scoliose, la respiration diminue d'un tiers, et ,dans certains cas, de la moitié. Or, on sait quel rôle important joue la respiration et à quel point des troubles aussi graves peuvent compromettre la santé.

Les médecins ne sont pas d'accord sur le mécanisme de formation de la scoliose. Tandis que Klopsch indique comme point de départ des désordres dans les os du bassin dont le développement inégal produit d'abord une déviation dans la partie inférieure de l'épine dorsale, Hüter, au contraire (2), fait venir la scoliose d'un développement inégal des deux moitiés de la poitrine. Quoi qu'il en soit de ces diverses opinions qui me paraissent résulter d'une spécialisation exagérée d'observations en elles-mêmes exactes, elles n'excluent pas la possibilité d'admettre qu'un maintien vicieux et l'exercice trop uniforme de certains muscles sont la première cause de ces déviations.

Dans les cas rapportés par Klopsch, il s'agit surtout de désordres du côté du cartilage postérieur du bassin. Or, dans la position que l'on occupe en écrivant, le corps repose très-souvent et pendant longtemps sur la fesse gauche, et il est très-naturel que le cartilage gauche soit plus comprimé.

Dans un travail entrepris dans un autre but que celui qui nous occupe, un orthopédiste expérimenté, Schild-

(1) *Beobachtungen und Betrachtungen über die Skoliose.* Amsterdam, 1862, S. 7.

(2) *Die Forment wickelung am Skelet des menschlichen Thorax.* Leipzig, 1865, S. 87.

bach (1), fait remarquer que les jeunes filles sont souvent assises de telle sorte que leurs vêtements sont comprimés sous l'un des deux côtés du siége. Les bancs des écoles sont ordinairement placés de telle sorte que du côté gauche se trouve la fenêtre et du côté droit l'entrée. Les jeunes filles en entrant dans la classe s'avancent donc du côté gauche entre le banc et la table, et quand elles sont assises, elles ont sous elles, à gauche, leurs robes sans plis, tandis que à droite elles sont deux ou trois fois repliées sur elles-mêmes, ce qui constitue une épaisseur de un à deux pouces.

Quand il s'agit, comme Hûter l'a très-justement remarqué pour la plupart des cas, d'une déformation de la poitrine, il faut bien admettre une pression continue exercée sur l'un des côtés. Cette pression est produite par une inclinaison de côté, inclinaison due à l'action des muscles. Mais pourquoi l'inclinaison du thorax se fait-elle à droite? Après des recherches longues et consciencieuses, Herm. Meyer (2) en trouve la cause dans la position qui résulte de l'effort fait pour placer l'épaule droite aussi haut que possible, effort produit par la hauteur exagérée des tables; il la trouve encore dans l'action de pencher la tête du côté gauche pour observer la marche de la plume, ainsi que dans les différentes attitudes obliques qui se renouvellent si souvent avec ou sans motif. Il ne faut pas, pour cela, regarder les muscles comme produisant la scoliose, dit Meyer, car les muscles qui produisent la tenue vicieuse que nous venons de dire n'amènent pas d'emblée les positions et les changements de forme par une traction directe, mais ils donnent ce maintien qui agit conjointement avec les autres causes inhérentes à la constitution particulière de l'individu.

Dans un mémoire ultérieur qui s'occupe spécialement de

(1) *In meinem Archiv*, 1867, Bd. XLI, S. 22.
(2) *In meinem Archiv*, 1866, Bd. XXXV, S. 251.

la question des bancs de l'école (1), Meyer est d'avis que les tables hautes qui se trouvent éloignées du corps favorisent singulièrement le développement de la scoliose, et il pense qu'il est urgent de changer la disposition des tables et des bancs. Prince (2) fait remarquer combien un repos forcé et l'immobilité chez l'enfant qui grandit contribuent à lui faire prendre des positions vicieuses, qu'il garde ensuite pour toujours. Cette observation mérite d'être prise en très-sérieuse considération, surtout dans les école des filles.

Dans tous les cas, il résulte de ce que vous venons de dire des règles précises pour les écoles. Il faut que les écoliers et surtout les jeunes filles soient assis convenablement et que leur tenue sur les bancs soit surveillée ; d'un autre côté, il faut par la gymnastique donner à leurs membres, en temps opportun, la somme d'exercice à laquelle ils ont droit.

4. *Maladies des viscères de la poitrine.* — Parmi les viscères de la cavité thoracique, les organes de la respiration sont ceux qu'on trouve le plus souvent malades par suite d'une hygiène mal entendue.

Il faut placer ici en première ligne la phthisie pulmonaire et les scrofules, Lorinzer signale particulièrement ces deux affections dans son travail, et Carmichael insiste sur leur fréquence. Ce dernier auteur raconte que, dans une école paroissiale qui n'avait pas de cour et où les enfants étaient forcés de rester toute la journée dans les classes, sur 24 jeunes filles bien nourries et bien vêtues, 7 devinrent scrofuleuses. Arnott fut chargé de visiter à Norwood une école de garçons, composée de 600 élèves où les scrofules étaient

(1) *In meinem Archiv*, 1867, Bd. XXXVIII, S. 29.
(2) *Orthopedics*. Philadelphia, 1866, p. 100.

très-communes et où régnait une grande mortalité. On attribuait cet état de choses à une nourriture malsaine et insuffisante. Il résulte du rapport d'Arnott que le reproche était mal fondé, mais que la ventilation était tout à fait défectueuse. On remédia à cet inconvénient, et bientôt on vit diminuer les accidents dont nous venons de parler (1).

On pourrait citer beaucoup d'autres exemples du même genre, mais, il faut l'avouer, ici encore la statistique fait défaut, et c'est seulement par des documents isolés et indirectement que l'on peut démontrer l'influence de la fréquentation de l'école sur le développement de la phthisie. Nous possédons, par exemple, pour Berlin, des tableaux exacts dressés d'après les âges et le genre de mort (2). Or, si l'on prend l'âge de l'école, on constate une croissance rapide de la mortalité par la phthisie pulmonaire pour l'âge de 10 à 15 ans qui se fait déjà sentir dans la période de 5 à 10 ans, et qui, dans les périodes qui suivent, de 10 à 20 ans, augmente d'une manière considérable; sur 100 cas de mort on trouve, pour l'âge de 5 à 10 ans, 4,81 pour 100 qui meurent de la phthisie pulmonaire ; 10 à 15 ans, 12,96 pour 100; 15 à 20 ans, 31,88 pour 100.

Ajoutez à cela 8,93, 7,90 et 4,74 pour les scrofules et quelques autres affections du même genre, et vous aurez un résultat d'autant plus saisissant que le typhus et le choléra seuls fournissent une mortalité à peu près semblable pour les mêmes âges. Sans doute, il est impossible d'attribuer à l'école seule cette mortalité et la vie domestique peut réclamer ici une large part d'influence. Néanmoins, le fait a

(1) M'Cormac, *On the nature, treatment and prevention of pulmonary consumption*. London, 1855, p. 48. — Ancell, *A treatise on tuberculosis*. London, 1852, p. 445. — Benj. W. Richardson, *The hygienic treatment of pulmonary consumption*. Lond., 1857, p. 13.

(2) Engel, *Die Sterblichkeit und Lebenserwartung in Preuss. Staate und besonders in Berlin*, 1863, S. 96-97.

sa valeur et certaines conditions d'hygiène, qui ont une grande importance, doivent contribuer, selon nous, à cette mortalité dans les écoles.

On doit citer comme particulièrement nuisibles :

1° L'air vicié par le grand nombre d'enfants;

2° Les refroidissements fréquents causés par les variations de température du local, les courants d'air, et, par suite, les angines, les fluxions de poitrine, etc.;

3° La poussière ;

4° La gêne dans la respiration comme conséquence de la position assise longtemps prolongée.

Jusque dans ces derniers temps, on n'avait pas une idée très-claire sur les causes de la phthisie pulmonaire; on la confondait avec la tuberculose et on la rangeait dans la classe des maladies héréditaires sans causes connues. De nouvelles recherches ont appris que, sous la désignation de phthisie pulmonaire, on avait compris différents accidents simultanés ou successifs, quelquefois isolés et ayant une existence propre, mais avec cela de commun qu'ils finissent tous par produire des ulcérations du poumon. La plupart sont d'origine inflammatoire ou catarrheuse et ont pour causes le refroidissement et la respiration de matières excitantes (poussière, charbon, etc.). Ces accidents durent d'autant plus qu'ils sont entretenus par une respiration incomplète qui produit une accumulation et une rétention des matières de sécrétion. Ajoutez à cela la viscosité de ces matières qui se dissolvent et s'épaississent et sur la nature desquelles l'air respiré a autant et peut-être même plus d'influence que la qualité de l'alimentation, et enfin le retour incessant de toutes les causes d'excitation.

Ce court aperçu suffira pour montrer combien une école avec des dispositions vicieuses et une surveillance insuffisante peut agir d'une manière dangereuse sur la santé des enfants, et combien l'on doit craindre qu'une partie des

cas de phthisie qui entraînent la mort des jeunes gens des écoles n'aient pour cause unique l'école elle-même, sans compter les germes de la maladie qu'on peut y puiser et qui n'éclatent que plus tard.

Rien n'est plus fréquent chez les écoliers que la toux et les maux de gorge. Dans son rapport sur l'état hygiénique des Lycées de l'empire français, Vernois place en première ligne, parmi les maladies qu'il a observées, les angines et les maladies des bronches. On comprend que chez un enfant faible le défaut de soins dans ces maladies peut avoir les conséquences les plus graves. Voilà assez de motifs pour ne jamais se départir d'une prudence et d'une sollicitude de tous les instants.

5. *Maladies des organes du bas-ventre.* — Rien n'est plus discutable que cette opinion qui accuse le régime des écoles de produire la constipation, de faire naître de bonne heure et d'entretenir les hémorrhoïdes. Je ne veux pas dire que les craintes élevées à ce sujet soient tout à fait chimériques, mais il est difficile d'arriver à établir ici une base certaine. En effet, la plupart de ces maladies ne sont pas mortelles et échappent aux recherches de la statistique ; de plus, comme il faudrait faire entrer en ligne de compte d'autres effets nuisibles dont on ne peut accuser l'école, ceux de l'alimentation entre autres, on comprend qu'il est impossible de faire ici la part de l'influence du régime scolaire. Tout le monde est d'accord pour reconnaître combien une position vicieuse, quand on est assis, a d'influence sur la circulation des organes du bas-ventre ; mais peut-on dire quels sont les effets produits sur la rate, le foie, l'estomac, les reins, etc.? Nous ne pouvons examiner ici que les deux seuls points que les résultats de l'expérience aient éclairés.

Parlons d'abord des organes de la digestion.

La fréquentation assidue de l'école a une influence telle sur l'appétit, qu'après quelques semaines ou du moins quelques mois, on constate chez les enfants des intervalles d'inappétence et de dyspepsie. Des irrégularités dans les selles, une élaboration du sang incomplète, de la lassitude, de l'amaigrissement, le manque d'appétit, voilà les phénomènes qui se produisent tout d'abord, et sur lesquels insiste, à juste titre, le docteur Gast (1). Mentionnons aussi en premier lieu le manque de ventilation, dans les locaux des écoles, le manque d'exercice convenable et la contention d'esprit. La prolongation du temps passé à l'école, l'essai que l'on fait en ce moment d'augmenter les heures de l'étude pendant la matinée, au profit des récréations de l'après-midi, tout cela contribue à aggraver les inconvénients dont nous venons de parler.

Le second point concerne les organes génitaux des deux sexes.

Tout en faisant abstraction des influences du mauvais exemple et de l'entraînement, le seul fait de rester assis pendant de longues heures, l'excitation de l'esprit, l'existence de troubles dans la digestion suffisent pour agir sur les organes sexuels. Les jeunes filles, surtout à l'époque de la puberté, devront être l'objet d'une sollicitude particulière. Ce point a été bien traité par Gast et nous nous contenterons de renvoyer à son mémoire. Ajoutons qu'il nous semble qu'on ne comprend pas assez l'importance d'avoir pour les jeunes filles des institutrices expérimentées et la nécessité d'une surveillance active exercée par des femmes.

6. *Maladies contagieuses.* — Tout le monde sait que certaines maladies contagieuses, la rougeole et la fièvre scarlatine, par exemple, affectent principalement les enfants

(1) *Aerztliche Vorschläge zur Reform des Volksschulwesens in Sachsen.* Leipz., 1863, S. 7.

et qu'elles se propagent facilement dans les écoles. Il n'est pas douteux non plus que la petite vérole, le choléra, la diphthérite, etc., n'y trouvent un foyer très-propice de développement. Le typhus et la diarrhée jouent ici un rôle moins considérable; car quoique l'on puisse citer des cas où l'usage d'eau potable de mauvaise qualité ait développé ces maladies à l'état épidémique dans les écoles, c'est là une exception qui ne se produit en général que dans les établissements où les enfants sont reçus comme pensionnaires.

La loi prescrit certaines mesures efficaces contre la contagion des maladies, mais il faut bien le dire, l'administration veille rarement à leur exécution, de sorte que dans ces derniers temps, on a réclamé, le docteur Veit, entre autres (1), une observation plus sévère des règlements.

Pour rendre la nomenclature plus complète, mentionnons encore la transmission des maladies parasitaires (gale, poux, teigne).

7. *Lésions traumatiques.* — Les lésions traumatiques observées en petit nombre dans les écoles ont pour cause la violence des élèves et aussi les châtiments exercés par les maîtres. Nous ajouterons que cette dernière cause est plus fréquente qu'on ne le pense généralement. On a signalé aussi dans ces dernières années des accidents plus ou moins graves occasionnés par la gymnastique, surtout des entorses, des luxations et des hernies. Une statistique sérieuse paraît manquer jusqu'à présent; néanmoins, le fait est hors de doute, et, sur ce point, c'est le défaut de discipline et de surveillance qu'il faut accuser. En effet, si l'on est obligé de convenir que la discipline et la surveillance sont souvent impuissantes pour éviter la plupart de ces accidents, il est bien difficile aussi d'en rapporter la plus grande partie au hasard.

(1) *Berliner klinische Wochenschrift*, 1866, n° 44.

Si l'on considère dans leur ensemble les faits que nous venons d'exposer, on verra que les observations constatées scientifiquement par la statistique, c'est-à-dire d'une façon rigoureuse, font souvent défaut. On pourrait peut-être trouver des renseignements plus étendus dans les documents officiels, peut-être aussi trouverait-on encore dans la littérature médicale certains faits qui n'ont pas été mentionnés ici. Mais quels que soient les documents que nous pourrions ajouter à ceux que nous avons discutés, il est certain qu'à l'heure qu'il est, la pathologie scolaire n'est pas encore constituée. Or, si l'on veut que les autorités remplissent utilement leur devoir, il est indispensable de réunir tous les faits et de les coordonner. Ce but désirable n'a encore été atteint que dans quelques localités, pour la myopie seulement et par l'initiative privée de quelques médecins. Il est donc du devoir des autorités de se faire donner tous les renseignements qui peuvent les éclairer.

On pourrait pour cela demander aux chefs d'établissements de tenir une liste des élèves absents avec l'indication de la maladie et des cas de mort qui peuvent se présenter.

Cependant, ces notes ne devraient être considérées que comme un travail préparatoire plutôt que comme le travail lui-même qui ne peut être fait que par des médecins ayant une connaissance exacte de l'hygiène des écoles et des méthodes d'observation employées dans ces dernières années. Il est indispensable que le soin de la santé publique soit remis entre les mains de médecins expérimentés. Il faut d'abord qu'ils établissent la nomenclature des maladies auxquelles les enfants des écoles sont particulièrement exposés. De l'ensemble de leurs rapports, on pourrait avoir un aperçu général des maladies des établissements d'éducation, du pays et des diverses provinces. Réunie à la statistique de la conscription telle qu'elle a été demandée dans le Congrès statistique (1863), cette exposition

pourrait devenir la base de la connaissance de l'état des forces physiques de notre nation.

Un point encore essentiel, c'est la question des bancs des écoles dont l'uniformité doit disparaître. Or, si les bancs et les tables doivent être en rapport avec les proportions de la taille des élèves, il est nécessaire d'établir une moyenne plus exacte de ces proportions. Il ne suffit pas de prendre pour base une grande ville, par exemple ; il faut prendre la moyenne des villes et des campagnes et tenir compte des conditions particulières à certaines provinces. La moyenne de certaines classes, ne donne pas la même taille que celles des mêmes classes dans d'autres provinces. Les districts manufacturiers n'offrent pas la même proportion que les districts agricoles. On comprend combien la difficulté augmente quand il s'agit de la disposition des bancs et des tables, selon l'âge de l'enfant, qui ne peut être réglée que d'après la statistique. L'exemple d'un certain nombre de médecins qui ont entrepris ces recherches, montre qu'elles peuvent être faites sur une plus vaste échelle. Nous demandons qu'elles soient faites officiellement, d'après un plan arrêté à l'avance. On comprend quels documents précieux un tel travail pourra fournir à la statistique de la conscription.

Ce ne sera qu'après ce travail préparatoire qu'il sera possible d'établir le rapport qui existe entre certaines maladies et le régime des écoles.

Pour arriver à ce résultat, il serait nécessaire de former une commission centrale d'instituteurs et de médecins qui prendrait en main la direction de toutes les mesures. Il va sans dire que cette commission aurait à délibérer préalablement sur les prescriptions qui devront servir de base aux lois et instructions qui pourront suivre.

La surveillance et en partie l'exécution de ces mesures et de ces prescriptions devraient être confiées dans chaque

district scolaire à une commission dans laquelle, selon l'importance des localités, siégeraient à demeure un ou plusieurs médecins.

Il n'est pas vraisemblable qu'un examen plus approfondi de la question qui nous occupe puisse faire découvrir d'autres causes de maladies. On peut donc, dès à présent, en fixer le nombre. Ce sont à peu près les suivantes :

1° L'air du local de l'école, sur la pureté duquel, la grandeur du local, le nombre des élèves, le chauffage, la ventilation, l'humidité du parquet et des murs, la poussière, agissent d'une manière très-puissante ;

2° La lumière de l'école dépendante de la position de l'édifice et de la salle d'études, de la grandeur des fenêtres et de leur situation par rapport aux tables, de la couleur des murs, de l'éclairage artificiel (gaz, huile) ;

3° La manière dont les enfants sont assis à l'école, surtout les proportions des bancs et de la table, la largeur des places, leur disposition, la durée du temps pendant lequel l'enfant reste assis;

4° Les exercices du corps, particulièrement le jeu, la gymnastique, le bain, leur installation, leur surveillance, la mesure de ces exercices comparée au temps pendant lequel l'élève reste assis et à la durée des travaux intellectuels;

5° La tension de l'esprit, sa durée, sa mesure appliquée à chaque individu, la réglementation des heures de congé et des vacances, les travaux domestiques et ceux de l'école, etc. ;

6° Les punitions, surtout les châtiments corporels;

7° L'eau potable;

8° Les lieux d'aisances;

9° Les moyens d'instruction, surtout le choix des livres de

l'école (grosseur des caractères) et des objets destinés à être montrés.

Dans ces dernières années, les tentatives ont porté de préférence sur certains points, par exemple la question des bancs et tables des écoles. Si l'on ne peut nier qu'elle n'ait une grande signification et qu'on soit obligé de convenir que c'est à leur mauvaise disposition qu'on peut attribuer souvent la myopie, les congestions vers la tête, la respiration difficile, la position vicieuse de la colonne vertébrale, il ne faut pourtant pas oublier qu'ils ne sont pas les seuls coupables. Une lumière insuffisante, la fausse position des fenêtres, un mauvais maintien, une impression trop compacte des livres d'école, une écriture trop fine, agissent plus ou moins sur la production de la myopie. Un mauvais air, une ventilation défectueuse, le nombre exagéré des élèves, l'acide carbonique des poêles, un effort trop tendu du cerveau, peuvent produire des congestions, même quand les tables et les bancs sont parfaitement disposés. Assez souvent plusieurs causes agissent simultanément et le résultat total ne doit pas être attribué seulement à l'une d'elles.

Pour tous ces détails, le médecin seul est compétent; c'est lui qui doit, après un examen approfondi, fournir à l'autorité chargée de la surveillance des écoles tous les renseignements nécessaires et lui soumettre, au besoin, toutes les modifications qu'il jugera utiles. On comprend qu'un certain nombre de questions sont essentiellement, par leur nature, du ressort de l'instituteur. Ce que l'on peut exiger de l'élève, les efforts que l'on peut lui demander selon son âge, les méthodes d'instruction, la réglementation des heures de gymnastique et de congé, les vacances, etc., tout cela est l'affaire de l'instituteur. Cependant un grand nombre de ces questions ne pourront être résolues convenablement que par les lumières et le contrôle du

médecin. Dans le sein de la commission, il faudra s'efforcer d'établir l'accord entre les différentes vues, les instituteurs et les médecins s'éclairant et se persuadant mutuellement.

C'est par les efforts réunis des hommes compétents que l'État et la commune pourront constituer une direction capable de veiller à la solution du grand problème de notre temps : Préserver la santé du corps et de l'esprit et former la génération futnre.

MÉDECINE LÉGALE.

DU ROLE DU MÉDECIN LÉGISTE DANS LES CAS D'EMPOISONNEMENT

Par M. A. TOULMOUCHE,
Professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes.

Les crimes par empoisonnement se présentent trop souvent pour qu'il n'y ait pas un puissant intérêt à connaître la nature des substances employées pour les commettre et les précautions prises par les coupables pour échapper à la découverte de ces dernières. La justice, dans ces cas, fait appel à deux sortes d'experts, au médecin légiste et au chimiste. Dans ce Mémoire, je ne m'occuperai que de la mission du premier.

On doit considérer comme poison toute substance qui, prise à l'intérieur ou appliquée à l'extérieur du corps, est capable de donner la mort ou tout au moins d'altérer plus ou moins profondément la santé et même de la détruire.

La toxicologie, en s'appropriant les notions fournies par les réactifs chimiques, s'est constituée une science ou plu-

tôt une branche spéciale importante de la médecine légale ayant pour but, suivant M. Devergie, d'établir les changements que subissent les poisons dans leurs mélanges avec les matières végétales et animales qui constituent nos boissons et nos aliments habituels, de rechercher les modes d'analyse à adopter pour ces cas compliqués et d'apprécier le mode d'action physiologique exercé par le poison sur l'économie animale, les phénomènes et les altérations déterminés et la dose à laquelle il peut amener la mort.

Il n'importe pas moins que les symptômes et les altérations pathologiques qui accompagnent ou suivent l'introduction de la matière vénéneuse dans l'organisme soient bien précisés, et c'est au médecin expert non chimiste qu'appartient le plus souvent ce rôle dans la pratique journalière, car on lui adjoint généralement aujourd'hui un chimiste pour analyser les matières ou les organes recueillis par le premier. Mais, dans ce cas, il faut que la découverte chimique du poison soit confirmée par les symptômes et les altérations morbides observés. Ces derniers phénomènes sont aussi nécessaires à l'affirmation de l'empoisonnement que la connaissance du poison lui-même. En effet, s'il en était autrement, il suffirait d'introduire une substance toxique dans l'estomac d'un individu, après sa mort, pour faire élever les soupçons les plus graves à l'égard de personnes innocentes.

En citant les rares observations que j'ai recueillies pendant les trente-huit années où j'ai été appelé, en qualité de médecin légiste, à opérer, dans le ressort de la cour d'appel de Rennes, je ne me suis pas proposé de faire connaître les analyses chimiques, si habilement faites par M. Malaguti. J'ai voulu seulement, en retraçant la marche que j'ai suivie, faire bien connaître le rôle exclusivement médical qui est assigné à l'homme de l'art dans ces sortes d'expertises. Les analyses à l'aide de l'appareil de Marsh sont d'ailleurs telle-

ment connues et sont devenues si rigoureuses et si précises, qu'il eût été oiseux pour le lecteur d'en lire ici les descriptions et les résultats; seulement je dirai que M. Malaguti a appelé l'attention des chimistes, je crois, dans un travail spécial qu'il a publié sur les difficultés qui se sont présentées à lui, dans quelques cas, pour dégager l'acide arsénieux employé comme poison des matières animales qui en empêchaient la manifestation, particulièrement dans la célèbre affaire de l'empoisonneuse Hélène Gegado.

Le petit nombre d'empoisonnements pour lesquels j'ai été appelé prouve que ce genre de crimes est peu commun parmi les habitants du département d'Ille-et-Vilaine. J'entrerai donc en matière immédiatement et je dirai ce que j'ai vu.

Obs. I. ***Empoisonnement par le laudanum non suivi de la mort.*** — Dans la nuit du 8 février 1862, les cris au feu me firent me lever vers deux heures, et bientôt la lueur de torches, vis-à-vis le café de M. G... qu'il tenait, me conduisit vers ce lieu. Je parvins, par une cour, dans l'intérieur. La femme du sieur G... avait été déposée chez les dames B..., dans la même maison, au premier étage. Je m'informai de ce qu'était devenu le mari et me dirigeai à travers la fumée, avec plusieurs personnes, vers la double entrée de la chambre à coucher de ce dernier. Mais l'une et l'autre étaient fermées en dedans, et l'on nous dit que M. G... était dans l'intérieur. Nous fîmes sauter la serrure de l'une des portes communiquant dans la chambre de sa femme.

Je trouvai le sieur G... au milieu de la fumée, couché sur le dos dans son lit, tenant un canif ouvert dans sa main gauche. Nous eûmes de la peine à le lui arracher. Les premiers mots qu'il me dit furent : *Il est trop tard*, et ensuite il retomba dans le silence. Ces paroles me firent soupçonner un empoisonnement, et, en ne trouvant sur la table de nuit que du tabac et sa montre, je cherchai sur la commode en face du lit et y découvris une fiole renfermant encore une très-petite dose de laudanum et fermée avec un bouchon de liége.

Les pupilles étaient dilatées, même en approchant une lumière. Il y avait de l'exaltation, mais le malade retombait dans l'assoupissement. Comme on attribuait à l'ivresse ces phénomènes, je projetai de l'eau au visage par deux fois. Alors, le patient entra en fureur,

prétendant que je l'insultais, et chercha à me frapper. J'eus alors des doutes sur l'empoisonnement. J'en fis part à M. le commissaire de police présent à cette investigation. Néanmoins, par prudence, je crus devoir prescrire immédiatement du café très-fort, et j'ordonnai d'en administrer une demi-tasse tous les quarts d'heure et d'appliquer des révulsifs aux extrémités inférieures. Mais le malade opposa une invincible résistance, et rien ne fut exécuté. L'assoupissement continua depuis trois heures où je quittai M. G... jusqu'au matin, où, avant sept heures, on vint me chercher en toute hâte, parce que le profond sommeil stertoreux dans lequel le patient était plongé, et sur lequel j'avais appelé l'attention, inquiétait.

Je trouvai le malade couché sur le dos, immobile, atteint de coma, avec ronflement et insensible. Les pupilles étaient dilatées, le pouls peu développé, la peau à peine chaude. Je pratiquai une saignée. Je n'obtins guère que 280 grammes de sang. Il y avait toujours la même résistance de la part du sujet. J'ordonnai d'appliquer successivement des sinapismes volants aux extrémités inférieures, de donner du café d'une manière rapprochée. On n'y parvint que difficilement, à cause de la constriction spasmodique des muscles masséters et du mauvais vouloir du patient. Cependant, peu à peu, après des cuillerées, on parvint à donner des demi-tasses.

La saignée se rouvrit dans les mouvements désordonnés du sieur G... et saigna dans la journée assez abondamment. J'avais recommandé des frictions continuelles sur les membres, lesquelles furent exécutées par un homme robuste, et d'appliquer sur le front et sur les tempes des compresses trempées dans de l'eau vinaigrée froide.

Le soir, la connaissance était revenue. Il y avait du mieux, mais le malade retombait dans la stupeur dès qu'on cessait de l'exciter. Il y avait de la fièvre. Il était survenu, dans l'après-midi, plusieurs vomissements occasionnés par le café. J'en provoquai de nouveaux par le même moyen (limonade gazeuse). La fièvre persistait à sept heures du soir, et le malade retombait dans l'assoupissement. Cependant il répondait juste aux questions qu'on lui adressait. La nuit fut bonne, et, le lendemain, le malade était tout à fait rétabli.

Je déposai devant le juge d'instruction le 5 février ou cinq jours après l'événement. Il me demanda si, d'après ce que j'avais observé, je pouvais indiquer depuis combien de temps le poison avait été pris. Je déclarai que je ne pouvais répondre avec précision à cette question, les malades ne pouvant, la plupart du temps, dans la disposition d'esprit où ils sont, apprécier au bout de combien de temps, après

l'ingestion de l'opium, l'action du poison a commencé, et les médecins n'étant appelés ordinairement que lorsque déjà les effets sont évidents et prononcés; que, cependant, l'expérience pratique enseignait que, communément, c'est au bout de deux à trois heures que le narcotique agit, quoique son action puisse varier de promptitude suivant la sensibilité des individus. J'ajoutai que, dans l'espèce, lorsque je parvins près de M. G..., l'effet soporifique n'était pas encore complet, puisqu'il avait conscience des actes qui se passaient autour de lui lorsqu'on fixait son attention; qu'enfin, mon opinion était que la dose de laudanum que le sujet avait pu prendre, ne devait pas répondre à la moitié de la fiole qui le contenait, me fondant sur la facilité avec laquelle les symptômes d'empoisonnement avaient cédé.

Dans le procès-verbal que le juge d'instruction me chargea de rédiger, mes conclusions furent: 1° Que le sieur G... s'était empoisonné avec du laudanum; 2° qu'eu égard à l'exaltation remarquée d'abord, il y avait des probabilités qu'il avait commencé par boire pour se surexciter, s'exalter et se donner du courage à accomplir l'acte du suicide; 3° qu'enfin, eu égard à la promptitude avec laquelle les symptômes de narcotisme s'étaient dissipés à la suite des diverses médications employées, la dose du poison ne devait pas avoir été considérable ou moins de la moitié de la hauteur de la petite fiole trouvée sur la commode.

Cette observation trace la conduite à tenir par tout médecin appelé dans un cas de ce genre. Il doit d'abord chercher autour du patient s'il ne rencontrerait pas quelque vase contenant encore un reste de poison, et, s'il est assez heureux pour en trouver, il est promptement mis sur la voie. Ce fut ce qui m'arriva dans le cas actuel. Dans celui contraire, il doit étudier les symptômes, et, d'après leur nature, tâcher de reconnaître l'espèce de poison ingéré, ce qui est souvent bien difficile, et prescrire les contre-poisons

indiqués dans ces occurrences. Cet office est toujours très-délicat, car on peut facilement se tromper.

Dans l'exemple que je viens de citer, je crois qu'il y eut d'abord commencement d'ivresse ; le patient avait très-probablement bu pour s'enhardir à avaler le poison ; ce qui le prouverait, c'est l'état d'exaltation dans lequel je trouvai le sieur G... et le commencement d'incendie qui s'était développé dans la cave où il était sans doute descendu pour s'enivrer. C'était la fumée qui en était résultée qui avait peu à peu rempli sa chambre, ce que je constatai au moment où j'y pénétrai et qui avait donné l'éveil.

Du reste, ce n'est pas la première fois que j'ai vu le suicide être précédé d'ivresse intentionnelle. Il faut donc que l'homme de l'art soit sur ses gardes et ne s'en tienne pas exclusivement à ce symptôme pour établir son diagnostic, sous peine de se tromper grossièrement. Je me souviens d'avoir été appelé dans l'un des hôtels de Rennes, pour un jeune homme que je trouvai couché et dans un état comateux assez prononcé. Plusieurs médecins mandés avant moi par l'hôtesse avaient déclaré l'état d'ivresse seulement et s'étaient retirés, après avoir engagé à laisser le patient cuver son vin. Comme l'état de sommeil avec ronflement et la lenteur de la respiration de cet individu donnaient de l'inquiétude, on vint me chercher. Je fis appliquer d'énergiques révulsifs, je projetai de l'eau froide au visage.

Ce jeune homme, revenu à lui et pressé par mes questions, m'avoua qu'il s'était procuré, tant à Rennes que dans les petites villes voisines, de l'extrait gommeux d'opium en pilules, qu'il en avait réuni une certaine quantité et qu'il l'avait avalé.

J'employai le café, je pratiquai une émission sanguine, fis placer des sinapismes, et tout danger se dissipa peu à peu : le patient guérit.

La faute des premiers médecins avait été de ne consi-

dérer l'excitation que comme due simplement à l'ivresse et d'abandonner le malade trop promptement, de ne pas engager les personnes qui l'entouraient à venir les chercher de nouveau ou à retourner d'eux-mêmes près de ce jeune homme, car celui-ci avait commencé par s'enivrer pour s'encourager à prendre le poison.

Chez la femme d'un médecin qui s'était également empoisonnée avec du laudanum et qui n'avait pris avant aucune liqueur spiritueuse, je n'observai point cette période d'excitation, mais les seuls symptômes dus à l'action stupéfiante de l'opium. J'eus le bonheur de sauver cette dame en combattant énergiquement les effets de cet agent toxique.

J'ai eu occasion d'observer un troisième cas de suicide, exécuté également à l'aide de l'extrait gommeux d'opium, par un individu, ancien violon au Grand-Opéra, lequel était atteint d'arthrite chronique avec soudure de toutes les articulations, moins celle de la mâchoire inférieure, et qui était cloué depuis longtemps sur son lit. Ce malade parvint à éloigner sa mère et sa sœur et à se faire donner, par une jeune paysanne laissée seule près de lui, une pleine cuillerée à café d'extrait d'opium, en lui faisant accroire que le petit pot qui en renfermait au moins 12 grammes ne contenait que de l'extrait de rhubarbe qu'on lui administrait par cuillerées. Appelé avec feu Bertin, docteur médecin, nous ne pûmes, malgré une saignée, les irritants ou révulsifs, le café à forte dose, faire cesser l'état comateux et rendre la respiration moins stertoreuse, et ce malheureux mourut vers trois heures de la nuit.

Dans les exemples qui vont suivre, les soupçons d'empoisonnement ne furent pas justifiés par les résultats des autopsies cadavériques, bien que la justice eût été obligée d'intervenir pour donner satisfaction à l'opinion publique. Si je les cite, c'est qu'ils doivent être un enseignement pour

les jeunes médecins légistes et leur faire voir combien ils doivent apporter de prudence dans leurs conclusions et combien ils doivent être sur leurs gardes et déployer d'attention dans l'examen des lésions qu'ils sont appelés à scruter et à décrire. Il importe que leur jugement ne puisse être influencé et que, dans leurs appréciations, ils conservent toute l'impartialité et l'indépendance de leur caractère d'experts.

Les faits négatifs ou obscurs, en médecine légale, exigent une étude soutenue et un jugement bien plus difficile et bien plus réfléchi que ceux dont la clarté entraîne promptement une décision précise. Dans les sciences d'observation, signaler l'obscurité sera toujours plus utile qu'offrir aux lecteurs des résultats prévus. Ceux qui, dans une longue carrière d'observation, ont eu à lutter contre de semblables difficultés, ont la mission de signaler ces dernières à ceux qui pourraient se trouver aux prises avec elles.

Obs. II. *Soupçons d'empoisonnement non justifiés.* — Je fus appelé le 13 décembre 1853, avec mon collègue Guillot, au village de B..., où nous arrivâmes à midi, accompagnant M. le procureur impérial et M. le juge d'instruction, qui nous firent prêter le serment exigé par la loi, avant que nous procédassions à l'autopsie du cadavre de la fermière E... Voici ce qui fut constaté : Cette femme très-maigre, âgée d'environ quarante-huit ans, avait le ventre couvert de vergetures et présentait des sugillations rougeâtres dans les parties déclives. L'abdomen était un peu météorisé et bleuâtre. Après l'avoir ouvert, nous avons lié la partie inférieure de l'œsophage au-dessus du pylore et les intestins au-dessus de l'anus. Ces derniers ont été enlevés avec l'estomac, ainsi que le foie, les reins, et recueillis dans des bocaux qui ont été scellés et étiquetés. L'utérus était sain, ainsi que les ovaires. Le cœur, de grosseur naturelle, était distendu par du sang liquide. On en retrouvait sous la forme de concrétion albumino-fibrineuse dans les deux oreillettes. Le poumon gauche était très-adhérent (traces d'une ancienne pleurésie guérie) ; le droit l'était aussi légèrement. Ces organes étaient crépitants. La muqueuse des bronches dénotait un catarrhe chronique. Le cerveau et le cervelet étaient dans l'état normal.

Le lendemain, les mêmes médecins se réunirent dans le labora-

toire de chimie de la Faculté des sciences de Rennes pour procéder à l'examen minutieux des viscères recueillis la veille par eux. Ils commencèrent par le tube digestif.

L'estomac contenait un liquide jaunâtre très-abondant. La membrane muqueuse présentait quelque marbrures brunes anciennes. On remarquait de la rougeur et une légère tuméfaction à la face interne du cardia, le long de la petite courbure et autour du pylore. Le duodénum et le jéjunum étaient sains ; toutefois, vers le milieu de ce dernier et dans une longueur de 50 centimètres, il y avait une rougeur assez vive, de même que dans ses deux tiers inférieurs. Ce dernier intestin contenait des matières jaunâtres un peu plus consistantes que dans le premier. Cette femme avait succombé à une phlegmasie de l'estomac et de l'iléon ; seulement des bruits répandus dans la localité avaient donné lieu à des soupçons d'empoisonnement, en raison de la durée assez courte de la maladie.

Bien qu'une inflammation ordinaire de l'estomac et des intestins n'amène pas communément une terminaison funeste aussi prompte, les médecins experts crurent devoir tirer les conclusions suivantes : Que la femme E... était morte d'une gastro-entérite, mais qu'il était difficile de déterminer, avant l'analyse chimique des liquides contenus dans l'estomac et le tube intestinal et celle des autres viscères, et principalement du foie, si cette lésion avait été le résultat de l'ingestion de quelque substance toxique prise plus ou moins longtemps avant la dernière maladie. L'expertise par le chimiste donna des résultats négatifs.

On voit que la mission du médecin légiste que le ministère public ne charge pas, le plus souvent, de recherches toxicologiques dévolues au précédent, consiste, après l'exhumation du corps, à examiner le cerveau, les poumons et le cœur sur les lieux, mais à enlever tout le tube digestif, après avoir préalablement appliqué une ligature à chacune de ses extrémités, à le placer dans un bocal que le juge d'instruction cachète ; à en faire autant pour le foie, les reins, la rate et la vessie, se réservant d'examiner ces organes dans le laboratoire et de faire connaître, dans un procès-verbal spécial, les lésions qui pourraient s'offrir à ses in-

vestigations, en attendant que les expertises chimiques viennent déceler ou non la présence d'un poison.

OBS. III. *Exhumation par suite de bruits d'empoisonnement non fondés.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 22 janvier 1853, ils ont accompagné M. le procureur impérial et M. le juge d'instruction, assisté de son commis greffier, au bourg de N..., et que là, ils ont, après exhumation préalable du cadavre du nommé T..., et après avoir prêté le serment exigé par la loi, procédé à son ouverture et constaté ce qui suit :

État extérieur. — Le corps était enveloppé de son suaire et déjà extérieurement dans un état de putréfaction avancée, surtout aux organes génitaux, aux mains et à la tête. Le ventre était rétracté très-affaissé. Le visage était encadré d'une barbe noire, courte, très-épaisse. Cet homme était grand, fortement constitué.

Des lambeaux du drap répondant à la poitrine et au ventre furent coupés et déposés dans un bocal de verre qui fut scellé. On y renferma également un chapelet qui se trouvait passé autour du poignet droit. Il existait, du même côté, une hernie inguinale épiploïque. La portion d'épiploon qui la constituait était saine, rosée et parfaitement lisse. On introduisait facilement le doigt indicateur à travers l'anneau jusque dans le scrotum. Il n'existait aucune trace de lésion au pourtour de l'anus.

Crâne. — Les téguments qui le recouvraient étaient dans un état de putréfaction avancée et comme desséchés antérieurement. Le péricrâne se détachait tout d'une pièce. Les os étaient blancs ; ils se brisaient facilement sous le marteau.

Le cerveau tombé en déliquium, grisâtre, d'une odeur infecte, ne remplissait qu'en partie l'intérieur de la boîte osseuse.

Thorax. — Les deux poumons étaient noirâtres, parfaitement sains et crépitants. Le cœur était de volume normal, ses cavités étaient vides.

Abdomen. — Les viscères commençaient à se putréfier. Ils furent enlevés avec soin, le foie, la rate, et les reins séparément. L'estomac fut lié au-dessus du cardia et au-dessous du pylore. Les intestins grêles au-dessous du cæcum, et le côlon à sa jonction avec le rectum. Ce dernier fut extrait aussi bas que possible, en même temps que les précédents. Il en fut de même de la vessie. Ces diverses parties furent placées, avec l'œsophage et le larynx, dans deux bocaux de verre qui furent scellés.

Le 27 janvier, les mêmes médecins experts se sont transportés au laboratoire de chimie de la Faculté des sciences de Rennes pour procéder à l'examen des organes extraits par eux.

Ils ont d'abord ouvert un bocal contenant le foie, la rate, les

reins, l'estomac, le cœur, le larynx et l'œsophage, parfaitement bouché, ficelé, revêtu du sceau de M. le juge d'instruction, de sa signature et de celle de son commis greffier.

Le larynx offrait, autour de la glotte et à l'épiglotte, une rougeur assez prononcée de la membrane muqueuse, de même que de la portion de celle-ci qui tapisse les ventricules et les cordes vocales. On remarquait sur toutes ces parties des petits cristaux de sel qui n'étaient autres que des sébates.

L'œsophage était d'un rouge brunâtre. Sa face interne était rugueuse ou sablée de produits cristallins très-petits, de même nature que les précédents. L'estomac, très-distendu par des gaz, était d'un brun verdâtre. Sa muqueuse n'offrait une rougeur plus prononcée que dans le grand cul-de-sac. Elle ne s'enlevait par le raclage qu'au-dessus du pylore; elle était enduite d'une couche ou bouillie noirâtre, légère, parfaitement homogène, qui fut enlevée et mise de côté dans une capsule de porcelaine; elle ne présentait aucune ecchymose subjacente, et, dans tous les autres points, elle était pâle. Le duodénum était d'un rouge jaunâtre, le jéjunum dans l'état normal et vide; il en était de même de l'iléon. Le cæcum était sain ainsi que l'intestin côlon qui contenait des matières noirâtres. La fin de l'S iliaque de ce dernier offrait une coloration d'un rouge bleuâtre de sa surface interne; celle du rectum était rouge à la partie inférieure, mais sans aucune érosion ou eschare. Le foie était dans l'état physiologique. Il fut coupé par morceaux et remis à l'expert chimiste. La rate, assez volumineuse, offrait un parenchyme noirâtre et était encore assez ferme. Les reins n'offraient rien de particulier, ainsi que la vessie dont la cavité ne contenait pas d'urine.

Conclusions. De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent: 1° Que les divers organes qu'ils ont examinés ne leur ont offert aucune lésion assez grave et assez caractéristique pour leur permettre de déterminer la cause de la mort, car ils n'ont constaté d'exceptionnel qu'une rougeur assez intense de la membrane muqueuse de tout le grand cul-de-sac de l'estomac et de celle de la partie inférieure du rectum, insuffisantes pour expliquer par elles seules la cessation de la vie; 2° que cette dernière a pu être le résultat d'une cause dont ils ne peuvent préciser la nature et qui pourrait bien avoir été l'administration d'une substance toxique donnée à doses fractionnées, laquelle cependant, si c'eût été de l'arsenic, aurait été re-

trouvée dans le foie à l'aide de l'analyse chimique, laquelle n'en fit découvrir aucune trace dans cet organe; 3° qu'enfin la putréfaction avancée du cadavre aurait difficilement permis d'apprécier les lésions qui auraient pu en être la conséquence.

En général, dans toutes les nécropsies de personnes qu'on soupçonne avoir été empoisonnées, il faut aux médecins experts une grande prudence dans les conclusions. S'ils rencontrent des lésions caractéristiques de certains poisons, qu'ils soient alors affirmatifs; mais si, au contraire, ils n'en trouvent pas, qu'ils fassent des réserves, qu'ils se bornent à admettre la possibilité de l'ingestion d'un poison et qu'ils abandonnent au chimiste le soin difficile d'en reconnaître la nature.

Ils doivent être sur leurs gardes pour ne pas attribuer à des phlegmasies les rougeurs qu'ils rencontrent si souvent dans l'estomac et les intestins, qui ne sont dues, la plupart du temps, qu'à des stases sanguines cadavériques ou à des imbibitions postérieures à la mort. Il faut, en effet, autre chose que ce genre de coloration pour constituer le caractère anatomique de l'inflammation. Il est nécessaire que la muqueuse soit ramollie, très-finement injectée et qu'elle s'enlève avec la plus grande facilité par le frottement. Ils ne devront pas prendre non plus pour une substance toxique les granulations blanches qu'on rencontre parfois dans les mêmes organes et qui ne sont que des produits sébacés ou graisseux. A ce sujet, les auteurs signalent qu'on découvre assez souvent dans les intestins des petits points blancs, brillants, qui ne sont que de la graisse et qui, mis sur les charbons ardents, répandent l'odeur alliacée qui pourrait induire en erreur des praticiens peu expérimentés.

L'inhumation, qui remontait à plus d'un mois, permit de constater la putréfaction avancée du corps, surtout à la tête, dont les téguments étaient comme desséchés et les os blancs.

Le cerveau tombait en déliquium, et l'on remarquait un commencement de décomposition des viscères contenus dans l'abdomen.

Obs. IV. *Autopsie du cadavre de l'enfant T..., âgée de deux ans et demi.* — Les docteurs en médecine, experts soussignés, déclarent que ce jour, 22 janvier 1852, ils ont assisté, à une heure de l'après-midi, à l'exhumation du corps de la petite T..., inhumée depuis le 1er novembre, et qu'après avoir préalablement prêté le serment exigé par la loi, ils ont tout de suite procédé à l'examen et à l'autopsie de son cadavre et constaté ce qui suit :

État extérieur. — Le corps, beaucoup plus putréfié que celui du père, était enveloppé d'un suaire et la tête d'un serre-tête blanc. Les yeux étaient détruits et remplacés par une matière noire, sèche, friable. Les lèvres étaient rongées, et toute la surface de la peau recouverte de milliers de petites mouches, résultat de l'éclosion de larves. Les parties génitales étaient parfaitement conservées, ainsi que les téguments du ventre et ceux de la poitrine, qui étaient desséchés et comme parcheminés.

Tête. — Les téguments du crâne étaient convertis en gras de cadavre. Ils s'enlevaient tout d'une pièce avec le péricrâne et laissaient les os à nu. Ceux-ci se désarticulèrent au moindre effort. On trouva le cerveau putréfié, converti en une bouillie rosée et rougeâtre et remplissant imparfaitement la cavité de la tête.

Thorax. — Les poumons bien conservés, quoique affaissés, étaient d'un rouge noirâtre, mais crépitants, et présentaient seulement de l'engouement sanguin à leur partie postérieure ou déclive.

Le cœur était dans l'état normal. Il fut enlevé pour être placé avec les autres viscères du ventre dans un bocal qui fut scellé.

Abdomen. — Tous les organes qu'il renferme étaient bien conservés et de couleur rosée. Ils furent extraits avec précaution. Une ligature fut placée à chaque extrémité de l'estomac ; les intestins grêles furent liés au-dessous du cæcum ; le côlon fut détaché à sa jonction au rectum et ce dernier près de l'anus. On y joignit la vessie et le tout fut mis, avec le foie, les reins, la rate et l'œsophage, dans un bocal de verre qui fut bien bouché, ficelé et scellé.

Le 29 janvier, à une heure après-midi, les soussignés ont procédé, dans le laboratoire de la Faculté des sciences de Rennes, à l'examen des viscères précédents. Ils ont, en conséquence, ouvert le dernier bocal revêtu du sceau de M. le juge d'instruction, de sa signature, de celle de son commis greffier, et constaté ce qui suit : Le larynx présentait sur l'épiglotte, le long de ses bords, de même qu'à sa face inférieure et sur ses côtés, des granulations très-petites, cristallines (sébates). Sa membrane muqueuse était d'un rouge

assez intense, brun foncé. Il en était de même de celle de l'œsophage qui était, en outre, rugueuse au tact à sa partie supérieure, tandis qu'elle était lisse à l'inférieure.

L'estomac, d'un brun verdâtre et distendu par des gaz, ne renfermait pas de liquides. Sa membrane interne était enduite d'une couche pulpeuse, noirâtre, que les experts ont détachée et mise dans une capsule de porcelaine. La muqueuse était rouge dans le grand cul-de-sac, au-dessous de l'orifice cardiaque, mais n'offrait pas d'ecchymoses ; elle était pâle dans les autres parties. En la raclant, elle se détachait au-dessous du pylore. On remarquait un emphysème sous-muqueux à peu près général. Le duodénum était d'un rouge jaunâtre, le jéjunum dans l'état normal et vide. Cependant il contenait, dans deux endroits, ainsi que le commencement de l'iléon, des paquets de vers lombrics, au-dessous et au voisinage desquels la membrane muqueuse était beaucoup plus rouge que dans tous les autres points. Le dernier intestin était généralement sain et occupé par des matières fécales liquides, grisâtres. Il existait, dans toute la longueur du tube intestinal, un emphysème sous-muqueux, résultat de la putréfaction. Le cæcum, ainsi que le côlon, n'offraient rien de particulier. Seulement, le dernier renfermait des fèces noirâtres et était rouge dans quelques endroits. Le foie était sain et la vésicule biliaire vide ; la rate était ramollie, les reins dans leurs conditions physiologiques. Ces viscères furent remis à l'expert chimiste.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent : 1° Que les divers organes qu'ils ont examinés ne leur ont offert aucune lésion assez caractéristique et assez grave pour expliquer la cause de la mort de la petite T..., car ils n'ont remarqué d'exceptionnel qu'une rougeur assez forte de la membrane muqueuse du grand cul-de-sac de l'estomac et une semblable dans trois points des intestins grêles, laquelle correspondait et avait été occasionnée par la présence de paquets de vers lombrics ; 2° que la mort a pu être déterminée par des causes qu'ils ne peuvent préciser et qui pourraient avoir été l'ingestion d'une substance toxique qui n'aurait pas laissé de lésions graves dans les organes avec lesquels elle aurait été en contact ; 3° qu'enfin il leur est impossible de déterminer si l'emphysème sous-muqueux, observé dans l'estomac et les intestins

grêles, et la rougeur du grand cul-de-sac du premier sont dus à la putréfaction (ce que les experts croient) ou à l'action d'une substance vénéneuse:

Dans cette observation, comme dans la précédente, on voit avec quelle prudence les médecins conclurent, relativement à la cause à laquelle on devait attribuer les rougeurs notées dans la grande courbure stomacale et l'emphysème sous-muqueux, et dans quelle indécision ils restèrent à cet égard. C'est que les altérations que détermine la putréfaction dans l'aspect des muqueuses et les colorations fréquemment hypostatiques laissent plus d'un doute à l'appréciation qu'on en peut faire. C'est que ces rougeurs ne motivent pas suffisamment les conséquences qu'on en pourrait tirer et que ces dernières seraient le plus souvent erronées, si l'on s'en rapportait à ces seuls signes pour inférer que ces colorations par stase sanguine ou par imbibition sont dues à l'action toxique d'une substance ingérée dans le but de donner la mort. Les médecins experts ne sauraient donc être trop sur leurs gardes, et, comme dans le cas actuel, ils doivent faire de prudentes réserves et admettre simplement la possibilité d'un empoisonnement, sans rien affirmer à cet égard.

Chez cette très-jeune enfant, la putréfaction était plus avancée que chez le père, malgré qu'à peu près le même laps de temps se fût écoulé depuis l'inhumation. En effet, les yeux étaient détruits et remplacés par une matière noire, sèche, friable. Les lèvres étaient rongées. Les téguments du ventre et ceux de la poitrine étaient desséchés et comme parcheminés, et ceux du crâne convertis en gras de cadavre. Les os se désarticulaient au moindre effort, le cerveau était converti en une bouillie rougeâtre, tandis que les viscères contenus dans le ventre étaient bien conservés et d'une couleur rosée.

Ici on remarque encore sur l'épiglotte des granulations

cristallines (sébates) propres à induire en erreur des médecins légistes peu expérimentés.

Les observateurs ne purent encore, dans le cas actuel, déterminer si l'emphysème sous-muqueux, remarqué dans l'estomac et les intestins, et la rougeur du grand cul-de-sac du premier de ces organes étaient dus à la putréfaction ou à l'action d'une substance vénéneuse : ils ne penchèrent pas pour cette dernière opinion.

Peut-être ne sera-t-il pas sans une utilité réelle de mettre sous les yeux du lecteur l'ensemble des symptômes propres à caractériser l'empoisonnement par l'opium, bien que souvent on ne rencontre qu'une partie de ceux-ci, car il suffit parfois de l'existence de certains d'entre eux pour asseoir son jugement, l'expérience venant en aide pour infirmer ou confirmer ce dernier. La pratique indique que l'opium, à dose toxique, donne lieu aux effets suivants : État d'affaissement et d'assoupissement profond difficile à rompre, pâleur de la face, prostration, expression calme de la physionomie, immobilité, regard fixe, pupilles contractées. Le malade ne répond à aucune question, mais, si on le stimule fortement, les réponses ont lieu et sont justes. Dans quelques cas, mouvements convulsifs, gonflement de la face, parfois bouche écumeuse, teinte bleuâtre de la peau, convulsions se succédant par attaques, respiration haute, lente, entrecoupée de longs soupirs, matières visqueuses sortant par la bouche et le nez, refroidissement plus ou moins marqué, mort.

Si le patient doit être sauvé, le coma devient moins profond, il répond aux questions plus aisément, la chaleur de la peau se rétablit, une sueur générale se manifeste graduellement. Il cherche à exécuter quelques mouvements, les urines supprimées se rétablissent, ainsi que les selles : le malade semble sortir d'un rêve et croit avoir peu dormi.

Ce poison narcotique agit spécialement sur le système

nerveux, en vertu de son transport dans le torrent de la circulation.

Les indications à remplir sont: 1° de l'évacuer ou de le modifier dans l'estomac; 2° d'agir sur le système nerveux; 3° enfin sur celui sanguin.

Il ne faut pas donner d'abord des acides qui rendraient plus active l'action de l'opium, mais débuter par évacuer le poison à l'aide des émétiques énergiques, ensuite donner la décoction de noix de galles ou la teinture d'iode, la dissolution de chlore qui diminuent beaucoup les effets toxiques, enfin combattre le narcotisme par du café plus ou moins fort administré par la bouche ou en lavement, de préférence, par la limonade citrique, exciter le malade par tous les moyens possibles, le forcer à marcher, appliquer des sinapismes ou des corps chauds, et, s'il existe des symptômes de congestion cérébrale, saigner.

Obs. IV. *Empoisonnement par l'acide arsénieux.* — M. B..., docteur en médecin dans la petite ville de P..., département de la Loire-Inférieure, qui avait été appelé à donner des soins à la femme R..., dans sa dernière et très-courte maladie, n'avait rien observé dans les symptômes qui pût lui faire croire à une affection cérébrale, et, en explorant avec la plus scrupuleuse attention les organes renfermés dans les cavités splanchniques, il n'avait pas davantage pu reconnaître la cause de la mort. En conséquence, il pensa néanmoins que des lésions, soit de l'estomac, soit des intestins, avaient pu déterminer ou, tout au moins, avaient peut-être provoqué ou été compliquées d'une inflammation de la séreuse arachnoïdienne, mais la nécropsie qui fut ultérieurement pratiquée ne confirma pas cette opinion.

Le juge d'instruction crut devoir adjoindre au médecin précédent M. D..., comme expert, pour procéder à l'autopsie du cadavre de la femme R... Ces hommes de l'art trouvèrent une simple injection de l'arachnoïde, mais sans aucune adhérence, le cerveau et le cervelet sains, les poumons dans l'état normal, ainsi que le cœur, le ventre nullement ballonné, l'estomac, les intestins, le foie, la rate, les reins et la vessie, sans aucune lésion. Les deux premiers organes furent mis dans un bocal qui fut scellé.

La matrice avait trois fois son volume ordinaire; le col était in-

duré. Il existait un catarrhe utérin ancien, qui, suivant ces experts, n'avait pu déterminer la mort.

Le 7 juin, je fus requis par M. le procureur impérial de me transporter au laboratoire de chimie de la Faculté des sciences de Rennes, après avoir préalablement prêté le serment exigé par la loi, et de procéder à l'ouverture d'une petite caisse renfermant : 1° un pot de grès à deux anses, bien ficelé, cacheté, et portant pour suscription : *Estomac et intestins provenant du corps de la femme R..., 28 mai 1856* ; 2° une seconde contenant le foie, lequel avait été extrait plus tard, le 11 juin, après exhumation, dans le cimetière de Ste-P..., du cadavre de la femme R...

Le liquide existant dans l'estomac fut recueilli dans une capsule de porcelaine. Ensuite, j'examinai les organes et constatai ce qui suit : La membrane muqueuse stomacale n'offrait aucune trace d'inflammation ; elle présentait cette rougeur par imbibition qui est un résultat cadavérique, mais nul ramollissement, ni érosion. Il existait çà et là quelques bulles dues à un emphysème sous-muqueux produit par un commencement de putréfaction.

Le contenu des intestins fut vidé dans la même capsule de porcelaine, et ces derniers inspectés avec soin. Le duodénum et le jéjunum étaient occupés par des matières chymeuses, rougeâtres ; leur surface interne colorée en rouge par imbibition cadavérique était saine. Il en était de même de celle de l'intestin iléon qui offrait, vers la fin, de plus grandes colorations par plaques, mais toujours dues à la même cause; et, par endroits, de l'emphysème sous-muqueux déterminé par un commencement de putréfaction (température 16° + 0 therm. centigrade). Je rencontrai quatre ou cinq vers lombrics. Le cæcum, le côlon et le rectum présentaient la même coloration par imbibition que les intestins grêles, mais ils étaient dans l'état normal.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus : 1° Qu'il n'existait dans l'estomac et les intestins aucune lésion de leur membrane muqueuse ; 2° qu'il eût été à désirer que le médecin appelé, pendant la dernière maladie de la femme R., eût fait connaître la nature des symptômes observés par lui et ne se fût pas borné à énoncer, dans son procès-verbal d'autopsie cadavérique, qu'ils n'avaient pu lui faire supposer un instant qu'il avait à combattre une affection cérébrale, mais que la véritable cause de la mort devait exister dans l'estomac ou les intestins, dernière assertion que les signa-

taires n'avaient pu admettre que par voie d'exclusion, puisqu'il n'avait point indiqué s'il y avait eu des anxiétés précordiales, des vomissements, des coliques, ni s'il y avait eu de la diarrhée, des convulsions, une soif ardente pendant la très-courte durée de la maladie de la femme R...; 3° que l'absence des lésions, soit dans les membranes du cerveau, car la simple injection des vaisseaux de l'arachnoïde ne pouvait constituer un état phlegmasique, soit dans l'encéphale ou le cervelet, la constatation du même état physiologique dans les poumons, le cœur, et enfin dans le péritoine et le tube digestif, prouvaient que la cause de la mort ne pouvait avoir été qu'un poison.

Dans cette observation, les altérations de tissu firent défaut à l'ouverture du cadavre de la femme R... Ainsi on ne trouva aucune affection morbide des membranes du cerveau, si ce n'est une simple injection sanguine de l'arachnoïde, mais rien dans le cerveau ni le cervelet; d'ailleurs, aucun symptôme d'une lésion cérébrale n'avait eu lieu pendant la vie.

On n'en découvrit pas davantage dans l'estomac, les intestins, le foie, les reins et la rate. La matrice seule avait acquis un volume triple et était atteinte de catarrhe qui, suivant MM. B... et C..., docteurs en médecine, n'avait pu déterminer la mort. Les experts de Rennes durent admettre que, s'il y avait eu ingestion d'un poison, on n'en trouvait pas de traces. Le volume triple de l'utérus, avec catarrhe ancien, avait-il pu occasionner la mort de la femme R...? Ils furent du même avis que les premiers médecins et répondirent négativement.

L'expertise chimique vint démontrer un empoisonnement par l'arsenic.

On voit que, dans ce cas, de même que dans bien d'autres, cette dernière seule vint lever les doutes que laisse bien souvent l'absence de lésions dans l'estomac et les in-

testins, lorsque l'acide arsénieux est donné à doses moyennes ou petites, mais renouvelées.

OBS. V. *Double empoisonnement, le premier effectué par l'arsenic, le second par l'acide sulfurique, ce dernier administré à la fois en boisson et en lavement; exhumation du cadavre au bout de trois mois.* — La veuve X..., ainsi que le fait connaître l'acte d'accusation dirigé contre elle, tenta une première fois, au mois d'août de l'année 1844, d'empoisonner son mari, en jetant dans la panade qu'elle lui avait préparée une pincée d'acide arsénieux et la lui faisant prendre. L'officier de santé de la localité appelé reconnut des symptômes d'inflammation du tube digestif. En effet, les douleurs les plus vives se faisaient sentir dans l'arrière-bouche, dans l'œsophage, s'étendaient à l'estomac et dans toutes les parties du ventre. Le malade se plaignait d'une sensation de brûlure chaque fois que des matières remontaient de l'estomac dans la bouche. Des vomissements étaient survenus une heure et demie après l'ingestion du poison et diminuèrent au bout de quatre jours. Mais la guérison était bien loin d'être complète. Car tous les signes d'une gastro-entérite persistèrent avec de fréquents vomissements pendant une partie du mois de septembre.

Cependant M... semblait, depuis quinze jours, entrer en convalescence, lorsque, le 29 septembre, il redevint tout à coup très-gravement malade et mourut le 2 octobre. Le malheureux X... avait bu, à cette époque, à l'instigation de la femme X..., qui la lui préparait, une première fois, une boisson faite avec de l'acide sulfurique mélangé à de l'eau, et une seconde, le même acide dans du vin. Il se plaignit aussitôt que cette tisane le brûlait.

Comme la mort n'arrivait pas assez vite, la femme X... la hâta en faisant administrer, par trois fois différentes, par une garde-malade, un lavement composé d'acide sulfurique presque pur ou fort peu étendu d'eau, puisque le pantalon, la paillasse et le bois de lit en furent brûlés, ainsi que le mouchoir et le tablier de la vieille femme qui le donnait, outre que la malheureuse victime criait qu'on le brûlait. La femme X... avait encore préparé elle-même ce clystère.

Des bruits d'empoisonnement ayant commencé à circuler dans le pays, la justice crut devoir se transporter au village de C..., qu'habitait la prévenue, et faire exhumer, le 19 janvier 1845, le cadavre du mari.

Je fus chargé, avec mon collègue Guillot, de procéder à l'autopsie du corps et de faire connaître les résultats de cette dernière, ce que nous fîmes dans le procès-verbal ci-après:

Nécropsie du nommé X..., âgé de quarante-cinq ans, faite dans le

cimetière de C..., le 9 janvier 1845, *à onze heures du matin.* —Les soussignés, docteurs en médecine, s'étant rendus, à la requête de M. Malherbes, procureur du roi, au village de C..., afin d'assister à l'exhumation du cadavre du nommé X... et de procéder ensuite à son autopsie, déclarent qu'après avoir prêté, devant M. Delfaut, juge d'instruction, le serment de s'acquitter de leur mission avec honneur et conscience, ils ont immédiatement opéré et constaté ce qui suit:

État extérieur. — Le corps était enveloppé d'une chemise et d'un drap blanc coupé dans une partie de sa longueur. Dans l'une des mains du sujet on remarquait un chapelet. Le cadavre était celui d'un homme de l'âge de quarante-cinq ans, qui avait dû être musclé et dont la taille était d'un mètre 53 centimètres. La tête était couverte d'un bonnet de coton. Le fond de la bière était souillé par un liquide noirâtre, épais ou cambouis infect, résultant de la putréfaction.

Putréfaction.— La peau était généralement d'un noir plombé, l'épiderme s'en enlevait avec la plus grande facilité, surtout aux mains et à la plante des pieds, dont il s'était séparé spontanément. Les traits du visage n'étaient pas encore assez altérés pour que toutes les personnes de l'endroit qui avaient été appelées ne reconnussent parfaitement le mort, bien que les lèvres fussent affaissées, ainsi que les cartilages du nez.

La peau des joues, déjà parcheminée et noirâtre, résonnait à la percussion, les dents incisives, supérieures, étaient assez écartées les unes des autres, les inférieures usées en biseau vers leur bord libre et leur face intérieure. La poitrine était velue, le ventre très-déprimé, le pubis recouvert de poils, les bourses intactes, malgré que l'épiderme s'en enlevât au moindre frottement et que leur partie antérieure fût plus décomposée.

Tête.—Les téguments du crâne étaient couverts de cheveux noirs épais. Les os n'offraient aucune trace de fracture. Le cerveau, affaissé sur lui-même, ne formait plus qu'une bouillie infecte.

Poitrine.—La peau qui recouvrait le thorax était d'un bleu plombé. Après avoir enlevé la paroi antérieure de cette cage osseuse, on reconnaissait que les cavités pleurales renfermaient une certaine quantité d'un liquide sanguinolent, résultat de la putréfaction.

Le poumon gauche, quoique affaissé sur lui-même, était parfaitement conservé et crépitant. Il n'offrait aucune adhérence avec la paroi thoracique, mais seulement de l'engouement cadavérique sanguin dans la partie postérieure de son lobe supérieur, tandis que ce dernier était rosé et perméable à l'air. On remarquait, dans quelques points, de grosses bulles d'air ou emphysème sous-pleural dû à la décomposition.

Le poumon droit, également déprimé, présentait à son sommet le même phénomène et un peu d'engouement sanguin à la partie la plus déclive de son lobe inférieur. Les deux autres étaient dans l'état le plus normal.— La cavité du péricarde était vide. Le cœur, d'un bon volume, très-revenu sur lui-même, ne la remplissait qu'en partie. Ses cavités étaient exsangues, l'endocarde était rouge, mais par imbibition.

Ventre. — Les muscles de ses parois n'offraient aucun indice de putréfaction. Après avoir enlevé les téguments, on apercevait les viscères très-affaissés et la cavité du péritoine sèche; une ligature fut placée au-dessus du tiers inférieur de l'œsophage; tout le tube intestinal et même le pourtour de l'anus furent enlevés et mis dans un bocal, qui fut cacheté et scellé par M. le juge d'instruction. Il en fut fait autant pour le foie, qui était parfaitement sain, mais diminué de volume et dont la vésicule, fortement colorée à sa face interne, ne contenait plus de bile. — La rate était d'une grosseur normale et encore assez ferme. — Les reins étaient dans l'état normal et la vessie complétement vide.

Le lendemain, 10 janvier, après avoir de nouveau prêté, devant M. le juge d'instruction, le serment exigé par la loi, je me rendis, avec mon confrère Guillot (Vincent), au laboratoire de chimie de la Faculté des sciences de Rennes, pour procéder à l'examen des viscères renfermés dans les bocaux.

Examen de l'estomac. — Je plaçai une ligature au-dessous du pylore. J'enlevai l'estomac avec les matières qu'il pouvait contenir. Je recueillis celles-ci dans une terrine de grès préalablement lavée avec de l'eau distillée. Le tiers inférieur de l'œsophage, seule portion de ce conduit qui eût été conservée, offrait sa muqueuse colorée en noir, épaissie, érodée dans quelques points, surtout à la partie la plus élevée, où l'on remarquait de petites eschares superficielles, granulées, d'un gris blanchâtre, se détachant fortement sur un fond noir. Cette membrane était ramollie, se déchirait à la moindre traction et se réduisait, par le raclage, en une sorte de pulpe. Cette coloration s'étendait à la tunique musculeuse et à tout le reste de l'épaisseur de ce conduit musculo-membraneux.

L'estomac, qui était contracté dans toute sa longueur, était vide, tapissé d'un mucus noirâtre, homogène, tenace, qui ne s'enlevait que par le frottement. Sa muqueuse était d'un noir intense, qui l'était un peu moins vers le milieu de la partie postérieure de sa grande courbure, endroit où elle était soulevée çà et là par des bulles gazeuses dues à un léger emphysème sous-muqueux. Dans la partie la plus déclive du grand cul-de-sac et dans le voisinage du pylore, la coloration noire était bien plus forte et la membrane interne épaissie, très-ramollie, se détachait sous la forme d'une bouillie

noire, elle était dans les mêmes conditions partout ailleurs, mais d'une manière moins prononcée. Elle se détachait sous les tractions de pinces en très-petits lambeaux pulpeux. Dans plusieurs endroits de la paroi postérieure de la grande courbure, elle était détruite par plaques allongées, irrégulières, circonscrites par des lignes noires nettement dessinées, en sorte qu'en plaçant ces points entre l'œil et la lumière, on reconnaissait à leur minceur et à leur demi-transparence, l'absence de la muqueuse. Cette couleur noire, si générale de celle-ci, s'arrêtait assez brusquement à l'orifice pylorique qui était contracté. La tunique musculeuse, très-résistante, était aussi teinte en noir, mais à un plus faible degré. La péritonéale était parfaitement saine et laissait deviner, à travers sa transparence, la couleur noire de l'estomac, avant même qu'on ne l'eût ouvert. On remarquait, en outre, dans toute l'étendue de la surface interne de ce dernier, de grandes lignes plus ou moins flexueuses, plus noires, analogues à de semblables qu'on rencontra dans l'intestin rectum. On découvrait de plus, dans le voisinage du pylore, des petits grains blanchâtres, faciles à écraser (*sebates*).

Examen des intestins grêles. — Une ligature fut placée à l'insertion de l'iléon au cæcum, et tout le paquet des intestins grêles fut enlevé. Les mucosités et matières qu'ils contenaient furent recueillies dans une terrine de grès, avec les mêmes précautions que précédemment, c'est-à-dire après l'avoir lavée avec de l'eau distillée. J'examinai ensuite, avec un soin scrupuleux, d'abord le duodénum qui était d'un rouge brunâtre, mais seulement dans le voisinage du pylore; car, dans le reste de sa longueur, sa muqueuse était saine et résistante. De plus, je constatai que celle du jéjunum et de l'iléon était mince, blanche, ferme, et s'enlevait, à l'aide de la pince, par grandes lanières. Les intestins ne renfermaient aucune matière fécale. On n'y remarquait nulles traces de putréfaction.

Examen du cæcum et du côlon jusqu'à l'S iliaque. — Cette portion du canal intestinal enlevée, après avoir placé une ligature à ses deux extrémités, fut ouverte dans toute sa longueur et lavée dans de l'eau distillée, qui fut recueillie et conservée. La muqueuse du cæcum était parfaitement saine, tandis que celle de la première portion du côlon ascendant présentait trois taches noires avec érosion superficielle par points, d'un diamètre de 2 à 3 centimètres et demi. L'arc transverse du même intestin offrait, vers l'insertion du mésentère, une rougeur diffuse de la même membrane, avec épaississement, mais sans ramollissement marqué. Dans la portion descendante du même, la surface interne était transformée en une bouillie noirâtre. Vers le commencement de l'S iliaque, la rougeur était bien moins intense que dans les portions voisines. Dans toute cette longueur

du gros intestin, on ne trouvait aucune matière stercorale, ni signes de putréfaction.

Examen des deux tiers inférieurs de l'S iliaque du côlon et du rectum. — Cette portion du gros intestin, qui comprenait une longueur de 80 centimètres, fut, comme les précédentes, ouverte, lavée à l'eau distillée et celle-ci recueillie.

Vers le milieu de l'S iliaque, la membrane muqueuse était dans son état normal ; plus bas, elle devenait d'un rouge vif, avec épaississement et ramollissement. On découvrait çà et là des petites eschares superficielles rudes au toucher. Cette rougeur diffuse, assez étendue, se perdait supérieurement en mourant, de même qu'inférieurement. Mais, à 20 centimètres plus bas, elle reparaissait bien plus intense et noirâtre, avec plus d'épaisseur et plusieurs eschares rugueuses légères, dont une de la longueur de 2 centimètres et demi et éloignée de 22 de l'anus et les autres moins grandes.

État du rectum. — En commençant l'examen de cet intestin par l'orifice de l'anus, dont le sphincter était assez contracté, on rencontrait sur la muqueuse qui tapisse son orifice interne, surtout vers sa partie postérieure et dans presque tout son pourtour, cependant d'une manière plus prononcée sur les côtés, des eschares grisâtres, superficielles, rudes au toucher. L'une d'elles, située à droite, avait 2 centimètres et demi de largeur sur 2 de hauteur, se terminait en pointe vers la ligne médiane, tandis que d'autres, remarquées à gauche et très-rapprochées les unes des autres, s'étendaient au delà de la limite supérieure du sphincter et occupaient une hauteur de 2 centimètres et demi. Toute la partie moyenne de la muqueuse sphinctale intermédiaire aux lésions précédentes était également rugueuse au toucher. Celle du rectum et de l'intestin suivant, jusqu'à une hauteur d'environ 30 centimètres, était d'un rouge presque noir, et cependant, on apercevait à travers cette membrane de grandes lignes longitudinales, flexueuses, plus noires, et dont l'intensité de coloration allait en diminuant, à mesure qu'on s'éloignait de l'anus. En les fendant, on reconnaissait qu'elles n'étaient pas dues à des vaisseaux hémorroïdaux. On notait çà et là des eschares superficielles, rudes au toucher, grisâtres, dont trois à quatre pouvaient avoir une longueur d'un centimètre et demi à deux. Deux autres, immédiatement au-dessus du sphincter, allaient rejoindre les précédentes. La membrane interne, dans une multitude de points, était totalement détruite par petites portions rondes ou ovalaires, dont le fond offrait immédiatement à nu le tissu cellulaire qui se trouve entre elle et la couche musculeuse. Son ramollissement n'était pas très-prononcé. La muqueuse épaissie, d'un rouge assez intense, se détachait facilement par lambeaux. La coloration avait envahi le reste

de l'épaisseur de l'intestin et se perdait en mourant dans le tissu cellulaire abondant qui entoure cet organe. L'épaississement général de la membrane interne, si prononcé dans le rectum et la partie inférieure de l'S iliaque du côlon, diminuait ensuite graduellement et cessait enfin au-dessus de la rougeur si vive notée dans la portion un peu supérieure à cette partie du même intestin.

Conclusions. — De ce qui précédait, les médecins experts conclurent : 1° Que X..., dont la constitution était robuste et tous les autres organes parfaitement sains, avait succombé à une inflammation générale suraiguë de l'estomac, avec eschares, et à une semblable lésion ausi intense du rectum et d'une partie de l'intestin côlon; 2° que cette double phlegmasie avec ulcérations avait dû être le résultat de l'ingestion dans l'estomac, d'une part et dans le rectum, de l'autre, d'une substance caustique; 3° qu'il était impossible de déterminer la nature de cet agent toxique sans une analyse chimique.

En conséquence de cette déclaration des hommes de l'art, le 10 janvier, un expert chimiste, M. Malaguti, en vertu d'une commission rogatoire de M. Delfaut, juge d'instruction, devant lequel il prêta le serment exigé par la loi, leur fut adjoint, pour soumettre les viscères et les liquides qui avaient été recueillis aux épreuves indiquées par la science.

Cet habile expérimentateur, après la constatation de l'absence de toute réaction indiquant la présence de l'acide sulfurique libre à la surface interne des intestins, allait procéder par comparaison à la recherche du même acide qui aurait pu être absorbé, en opérant de la même manière, par comparaison, sur les intestins d'un homme mort dans un hôpital, lorsque la prévenue succomba dans la prison où elle avait été incarcérée préventivement. Dès lors, ces diverses recherches durent être interrompues, nulle suite ne pouvant être donnée à cette affaire.

On conçoit facilement qu'aucune trace de l'acide sulfu-

rique dont s'était servie la femme X... pour donner la mort ne put être trouvée, par suite du temps qui s'était écoulé depuis l'ingestion de ce poison, qui avait dû être éliminé par les divers émonctoires de l'économie animale, comme les intestins traités par l'eau et l'ébullition l'avaient démontré.

Dans cette observation, on voit combien les lésions rencontrées dans l'œsophage et surtout dans l'estomac différaient de celles notées dans les précédentes, dues à des substances toxiques de nature narcotique ou même à l'acide arsénieux qui n'avait rien produit de semblable. En effet, dans toutes celles-ci, on n'avait remarqué que des rougeurs limitées de la muqueuse stomacale ou intestinale, mais sans ramollissement et dues à une stase sanguine.

Cependant, chez une jeune femme du bourg de Noyal-sur-Seiche, qui s'était empoisonnée avec de la mort-aux-mouches (cobalt arsenical) en en avalant un paquet tout entier et qui succomba rapidement, je fis l'ouverture du cadavre et je trouvai dans l'estomac le poison, qui avait déterminé dans le point de la muqueuse avec lequel il était en contact une large eschare grisâtre recouverte par la poudre toxique, tandis que le reste de cette membrane était indemne. Dans le cas de X..., les altérations de tissu étaient tout autres et celles d'un caustique.

L'observation relative à ce dernier est très-intéressante, en ce qu'elle offre un exemple assez rare d'empoisonnement par deux agents vénéneux différents, savoir : une première tentative par une pincée d'acide arsénieux jetée dans la panade offerte à la victime et bientôt abandonnée, probablement parce que la femme X... s'était aperçue que cette substance donnait lieu à des effets trop apparents qui auraient pu éveiller des soupçons, une seconde par l'acide sulfurique qu'elle administra par la bouche et par l'anus jusqu'à ce que la mort fût survenue.

Les lésions trouvées à l'ouverture du cadavre de X... pouvaient faire préjuger l'action d'un poison caustique ayant déterminé une forte inflammation dans l'œsophage, puisque la muqueuse de ce dernier était colorée en noir, épaissie, érodée dans quelques points, surtout à sa partie la plus élevée, où elle offrait de petites eschares, était ramollie, se déchirait à la moindre traction ou se réduisait en pulpe par le raclage. Les mêmes altérations dénotaient dans l'estomac une semblable phlegmasie de la muqueuse, car cette membrane était tapissée par un mucus noirâtre, était épaissie, ramollie et même détruite, par plaques allongées, vers la paroi supérieure du grand cul-de-sac et était en outre d'un noir intense et dans les mêmes conditions morbides, au voisinage du pylore.

Mais ce fut surtout dans l'arc transverse, l'S iliaque du côlon et dans le rectum que se présentèrent les lésions les plus graves de la muqueuse. Elles consistaient, pour la portion ascendante du côlon, en taches noires avec érosions; pour celle transverse, en une rougeur diffuse avec épaississement et ramollissement marqués; enfin, pour celle descendante, en la même altération, avec conversion en une sorte de bouillie noirâtre occupant la partie inférieure de l'S iliaque, dont la membrane interne était également d'un rouge des plus intenses avec tuméfaction, état pulpeux et, çà et là, avec eschares superficielles rugueuses. Dans le rectum, ces dernières étaient plus nombreuses, plus larges, et la muqueuse, d'un rouge presque noir, était détruite, dans une multitude de points, jusqu'à la tunique musculeuse.

La couleur noirâtre des tissus, leur ramollissement, les eschares, indiquaient l'action d'un liquide caustique (très-probablement un acide concentré), car ceux-ci agissent de la sorte sur les substances organiques; seulement, comme l'acide avait été étendu d'une certaine quantité d'eau, son

action corrosive avait été affaiblie, et les eschares ne pouvaient être aussi profondes que s'il eût été injecté pur dans le gros intestin.

Lorsqu'on exhuma le corps, après quatre mois de séjour dans la terre, on remarqua des phénomènes qu'il est important de faire connaître au point de vue du genre de décomposition qu'éprouve un cadavre au bout de ce laps de temps. Ainsi, on remarquait au fond de la bière un liquide noirâtre, épais, ressemblant à du cambouis. La peau était d'un noir plombé, l'épiderme s'en enlevait avec la plus grande facilité, surtout aux mains et à la plante des pieds, dont il s'était séparé spontanément. Les traits du visage n'étaient pas très-altérés, les lèvres étaient affaissées, ainsi que les cartilages du nez. Les téguments des joues, noirâtres, étaient comme parcheminés et résonnaient à la percussion. Le thorax était bien conservé, le ventre très-déprimé, les bourses intactes; le cerveau était converti en une bouillie infecte: la cavité du péritoine était sèche.

Avant de faire connaître les détails de trois empoisonnements causés par la pâte phosphorée, qui font le sujet de la sixième et dernière observation de ce travail, je dois rappeler la composition de ce mélange, encore connu sous le nom de mort-aux-rats:

Phosphore	20	grammes.
Eau bouillante	400	—
Farine de blé, de seigle ou de sarrasin	400	—
Suif fondu	400	—
Huile de noix	200	—
Sucre en poudre	250	—

On peut colorer avec du noir du fumée.

Je dois aussi remémorer que les allumettes phosphoriques sont préparées avec des allumettes ordinaires soufrées, recouvertes d'un mélange de phosphore, de chlorate de potasse, de gomme colorée par le cinnabre et d'un vernis qui empêche l'oxydation du phosphore.

Obs. VI. *Triple empoisonnement par la pâte phosphorée.* — En vertu d'une commission rogatoire de M. le juge d'instruction de Rennes, qui m'appelait, conjointement avec M. Malaguti, encore, à cette époque, professeur de chimie à la Faculté des sciences de la même ville, et M. Sarzeau, à examiner les viscères de trois cadavres et à préciser les lésions morbides qu'ils pourraient présenter, je me suis rendu, le 5 février 1856, au laboratoire, pour procéder à l'opération qui m'était confiée, après avoir préalablement prêté, devant M. Bossis, suppléant du juge d'instruction, le serment de bien et fidèlement remplir la mission qu'il me confiait.

J'ai, en conséquence, ouvert une caisse de bois blanc qui contenait, dans trois compartiments et entourés de foin, trois bocaux fermés par des bouchons bien ficelés et cachetés. Le premier portait pour suscription : Viscères de G... père, avec signature du procureur impérial, du juge d'instruction de la petite ville de F... et du commis greffier. Le second : Viscères, morceau de chemise avec excréments, fragment de linge imprégné des matières trouvées dans l'estomac de l'enfant François-Isidore G... Enfin, le troisième laissait lire sur une étiquette : Viscères de l'enfant Thomas-Désiré G..., et était également revêtu des signatures des magistrats de F...

Examen des viscères de l'enfant François G... — Ils ont été extraits du bocal qui les contenait et étendus sur des plaques de porcelaine parfaitement essuyées.

L'estomac offrait, à 3 centimètres du cardia, une trouure ronde, à bords amincis, ayant 2 centimètres de diamètre. Son pourtour n'était pas plus rouge que le reste de la muqueuse ; l'un des côtés de cette déchirure s'adaptait parfaitement à celui opposé, lorsqu'on étendait la partie sur la plaque de porcelaine. Toute la membrane interne de l'estomac était d'un rouge intense, par plaques plus prononcées au-dessus du pylore et dans le grand cul-de-sac. Sa cavité renfermait une petite quantité d'un mucus épais, sanguinolent : l'organe était contracté sur lui-même.

La muqueuse du duodénum était d'un rouge intense, ainsi que celle de la première moitié du jéjunum. On y voyait de larges rougeurs, plus prononcées par endroits. Cette portion contenait un mucus sanguinolent, épais. La rougeur diminuait graduellement dans le jéjunum. On y rencontrait, ainsi que dans l'iléon, d'espace en espace, des paquets de vers lombricoïdes, et, dans ces points, la muqueuse était plus rouge. Celle du cæcum et du côlon était saine et les matières fécales grisâtres, molles. La rate était assez gorgée de sang et de volume naturel. Le foie, de grosseur normale, était sain. Les reins étaient dans le même cas, de même que les uretères et la vessie. Le larynx était sans lésion ; la muqueuse bronchique, rouge par simple imbibition cadavérique, ne présentait aucun mucus à

sa surface. Les poumons offraient seulement de l'engouement sanguin. Le cœur, bien proportionné, était dans ses conditions ordinaires.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus : 1° que la trouure à bords amincis, sans aucune trace d'inflammation à son pourtour et dont l'une des moitiés venait s'adapter parfaitement à l'autre lorsqu'on étendait ce point de l'estomac sur une plaque de porcelaine, avait dû être le résultat des tractions dans l'acte de détacher les viscères, malgré que le médecin chargé de l'autopsie judiciaire eût ajouté, dans son procès-verbal, que le péritoine était enflammé dans toute son étendue, ce qui est contestable; bien qu'il présentât une couleur rouge générale et une forte injection des vaisseaux, car ces deux derniers états ne suffisent pas pour caractériser une phlegmasie de cette séreuse. Il faut encore qu'il s'y joigne la production d'un liquide albumino-puriforme ou une légère couche d'albumine réunissant entre elles les circonvolutions intestinales, caractères anatomiques qui ne furent point indiqués avoir existé; 2° que la muqueuse de l'estomac offrait des traces d'une inflammation assez étendue, quoiqu'elle ne s'enlevât pas par le raclage; 3° que cette rougeur, avec tuméfaction de la membrane interne, se continuait dans le duodénum et le jéjunum, où elle diminuait graduellement, et que, dans ces points, la pâte chymeuse était légèrement sanguinolente; 4° qu'enfin, la cause qui avait pu donner lieu à cette phlegmasie devait avoir été la même que chez le père de l'enfant, François G..., puisque les lésions pathologiques furent trouvées identiques et que, pendant la vie, l'invasion de la maladie, ses symptômes, sa durée, avaient été également semblables. En effet, il y avait eu au début, chez ce dernier, après qu'il eut mangé la bouillie empoisonnée, des vomissements, des coliques, de la difficulté à uriner, accompagnée de douleurs, froideur de la langue, rougeur de

la face, état brillant et excavation des yeux, fréquence et petitesse du pouls et mort comme chez G... père, laquelle était survenue le quatrième jour.

Examen des viscères de l'enfant Désiré-Thomas G... — L'estomac de ce second enfant renfermait une assez grande quantité d'un liquide noirâtre ; sa membrane muqueuse, légèrement emphysémateuse dans un point voisin du cardia, était peu colorée en rouge et de couleur normale ; elle présentait çà et là un soulèvement par des gaz formant autant de petites bosselures.

Le duodénum, le jéjunum et l'iléon étaient sains. Ces deux derniers intestins renfermaient un très-grand nombre de vers lombrics, entrelacés les uns dans les autres en paquets. Dans les endroits qui leur correspondaient, la muqueuse était un peu plus rouge et les matières chymeuses rosées ; vers la fin de l'iléon, plusieurs plaques de Peyer formaient un relief assez prononcé. Les gros intestins contenaient des matières fécales moulées ; leur membrane interne était dans l'état physiologique. Le foie offrait une teinte jaunâtre ; ses bords étaient mousses, sa fermeté assez prononcée ; il rappelait l'aspect du foie gras des phthisiques. La rate était de volume normal et d'un tissu assez ferme. Les reins étaient sains, ainsi que la vessie. Le larynx, la trachée-artère ne présentaient rien de particulier. Les poumons crépitants n'offraient qu'un peu d'engouement sanguin à leur partie supérieure. Le cœur était naturel.

Conclusions. — De ce qui précédait je conclus : 1° que la membrane muqueuse de l'estomac et celle des intestins présentaient des traces de phlegmasie bien plus légères que chez François G... ; 2° que le grand nombre de vers lombrics rencontrés dans les intestins jéjunum et iléon n'avait pu occasionner la mort, celle-ci ayant été prompte et nullement accompagnée de convulsions, car l'observation apprend que ces vers rougissent seulement la muqueuse en y appelant le sang dans les petits vaisseaux capillaires, dans tous les points qu'ils occupent, sans y occasionner de phlegmasie bien réelle, et que, lorsqu'ils déterminent la perte de jeunes sujets, c'est presque toujours en provoquant sympathiquement une perturbation violente dans les fonctions cérébrales ou d'innervation ; 3° qu'il avait fallu une tout autre cause, telle qu'une substance très-irritante in-

gérée, pour déterminer une mort aussi rapide que celle qui avait frappé l'enfant Thomas G... et que cette cause devait avoir été la même que celle qui avait occasionné la perte de G... père et celle du jeune François G..., puisque, pendant la vie, le mode brusque d'invasion de la maladie par des vomissements, des douleurs d'entrailles, les autres symptômes et l'époque de la mort survenant le quatrième jour, comme chez les précédents, ne pouvaient laisser de doutes à cet égard.

Renseignements sur les symptômes et la durée de la maladie des enfants G... — D'après l'inculpée, les enfants tombèrent malades le mardi 22 janvier ou mercredi 23, dans la soirée, en rentrant des champs où ils étaient allés chercher du bois. Ils se seraient plaints d'être indisposés, après avoir mangé avec leur mère de la bouillie de sarrazin : ils se seraient mis au lit. De cet aliment, deux cuillerées leur auraient été servies à part, en attendant que le surplus fût entièrement cuit et qu'on pût la manger trempée dans du lait.

A partir de ce moment, des vomissements auraient eu lieu.

Le samedi 26 janvier, vers dix heures du matin, les jeunes malades, visités pour la première fois par M. R..., officier de santé, dirent à ce médecin, qu'ils avaient souvent vomi, ressenti des coliques et uriné avec douleur et difficulté. La langue était froide, mais moins chez l'aîné Thomas que chez le petit François G... Celui-ci avait la face rouge, les yeux brillants, tandis que le premier l'avait pâle.

Le même jour, à trois heures de l'après-midi, M. L..., officier de santé, ayant été, par hasard, appelé auprès de ces enfants, leur trouva le pouls fréquent et petit, les yeux excavés et brillants, les pommettes colorées, l'extrémité du nez rouge, ses ailes resserrées, le pourtour de la bouche légèrement blême et les lèvres tant soit peu rentrées.

Après sa mort, survenue le 27 janvier, à sept heures du matin, ou le quatrième jour, François G... avait rendu une assez grande quantité de sang par la bouche et de l'écume par les narines.

L'enfant Thomas G... mourut, à environ une heure de l'après-midi du quatrième jour. Ni les matières vomies, ni les selles, ni les urines ne furent présentées à M. R..., officier de santé, pendant la maladie. Des aliments avaient été donnés aux enfants. Ce médecin avait prescrit, le 26, la diète, des tisanes, et, s'il survenait des coliques, des cataplasmes sur le ventre.

Il me fut posé la question suivante : Dans l'état de la procédure,

il est vraisemblable que s'il y a eu empoisonnement, ce serait par le phosphore. Pense-t-on que, dans le cas où de la pâte phosphorée aurait été mêlée à la bouillie, pendant qu'elle était encore sur le feu, elle eût pu entamer ou altérer la casserole? La réponse fut négative.

Examen des viscères de G... père, effectué le 4 février 1856.—La muqueuse de l'estomac était épaissie et rouge dans tout le grand cul-de-sac, où cependant elle ne s'enlevait pas par le raclage. La rougeur était moindre, en approchant du pylore. Le duodénum et le jéjunum présentaient la même coloration, mais à un bien moindre degré. L'iléon contenait çà et là quelques vers lombricoïdes et des matières grisâtres pulpeuses, tandis que, dans le second de ces intestins, elles étaient brunâtres et plus épaisses. Le cæcum, le côlon et le rectum renfermaient des fèces de même couleur, mieux moulées et plus consistantes dans l'S iliaque. Le foie était assez volumineux et d'une teinte jaunâtre; la rate, de grosseur ordinaire, était assez molle; les reins étaient dans l'état normal, ainsi que la vessie qui était occupée par une petite quantité d'urine; la prostate était un peu tuméfiée; les poumons étaient affaissés, nullement crépitants, très-résistants à la pression. On ne pouvait y enfoncer les doigts. Ils n'offraient aucune trace de phlegmasie dans la portion de plèvre qui les enveloppait. Le cœur était assez volumineux, mais ses parois peu épaisses.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus: 1° que la rougeur, avec épaississement de la muqueuse de l'estomac et des intestins, mais sans ramollissement, indiquait que cette membrane avait été en contact avec une substance irritante ingérée dans ces organes; 2° que cette dernière, de quelque nature qu'elle avait pu être, avait été fatale, non-seulement à G... père, mais encore à ses deux enfants, puisqu'elle avait produit chez ces trois individus les mêmes symptômes et qu'elle avait déterminé la mort chez tous, à peu de choses près, à la même époque; 3° qu'il résultait des renseignements recueillis par M. Gendrin, juge d'instruction et adressés à son collègue à Rennes, pour être communiqués, que les phénomènes qui avaient prédominé avaient été des vomissements, dès le début de la maladie, puis de violentes coliques qui avaient persisté, des douleurs dans les reins, de continuelles envies d'uriner, un sentiment

de brûlure dans l'urèthre lors de l'accomplissement de cet acte, une vive sensibilité du ventre dans toute son étendue, le refroidissement de la langue et une mort survenant le quatrième jour; 4° qu'en rapprochant ces symptômes de ceux relatés dans les deux observations, XIII° et XIV°, d'empoisonnement par la pâte phosphorée, citées dans la cinquième et dernière édition du traité de *Toxicologie d'Orfila*, on trouve entre eux des analogies qui tendraient à faire croire à la possibilité de la mixtion de cette préparation toxique dans la bouillie ou tout autre aliment, qui fut administré à G... père et à ses deux enfants, mais que cependant ce ne pouvait être qu'une présomption; 5° que si les lésions rencontrées à l'ouverture du cadavre, dans l'observation XIV, citée par Orfila, différèrent ou furent plus intenses que celles des trois cas qui sont l'objet de l'expertise actuelle, on pouvait l'attribuer à une quantité probablement bien plus forte de pâte phosphorée ingérée que celle qui aurait pu être donnée à G... et à ses deux enfants; 6° qu'enfin, on ne pouvait admettre un empoisonnement par les cantharides, les symptômes observés et les lésions trouvées à l'ouverture des cadavres des trois victimes n'étant point ceux qu'elles produisent ordinairement et que relatent les toxicologistes dans leurs ouvrages.

Les renseignements suivants, recueillis par M. Gendrin, juge d'instruction, tant dans les pièces de la procédure que dans les documents oraux et écrits qu'il s'était procurés auprès du docteur R..., furent, suivant les dires de l'inculpée :

1° Que son mari aurait commencé à être indisposé le lundi 14 janvier, au matin, mais qu'il ne serait resté alité que le mardi au soir;

2° Que le jeudi, vers neuf à dix heures du matin, il avait été administré;

3° Que le vendredi, dans la matinée, entre sept et huit heures, il était mort, où le quatrième jour;

4° Que le jeudi seulement, vers six à sept heures, G.., avait été vu par le docteur R..., auquel il avait déclaré que, dès le début de son mal, il avait eu des vomissements, de fortes coliques, qu'il en

éprouvait encore, qu'il souffrait des reins, qu'il avait de continuelles envies d'uriner, que l'urine ne s'écoulait que goutte à goutte, qu'elle le brûlait à son passage dans l'urèthre, et qu'il pissait du sang.

Au palper, le ventre était sensible dans toute son étendue ; la région des reins était douloureuse à la pression, la langue était froide. De la tisane et des cataplasmes avait été prescrits, sauf à faire, le lendemain, une application de sangsues, si les coliques continuaient ou si l'urine sanguinolente ne cessait pas de couler. L'homme de l'art croyait à une néphrite avec hématurie. Il n'avait pu voir ni les selles, ni les matières vomies, ni l'urine.

Si l'on rapproche les symptômes chez G... père, que j'ai fait connaître, de ceux notés chez ses enfants, on voit que chez ceux-ci ils furent les mêmes, puisque leur maladie débuta également par des vomissements, des coliques, de la difficulté et de la douleur pour uriner, que la langue était froide, la face rouge, le pouls fréquent, petit, les yeux brillants, excavés, les pommettes colorées, les ailes du nez resserrées, et que la cessation de la vie eut lieu le quatrième jour; que, dès lors, il y eut identité parfaite avec ceux de G... père et que leur mort ne peut être attribuée qu'à la même cause toxique.

J'observerai seulement que les trois symptômes dominants furent des vomissements, des coliques très-douloureuses, de la difficulté à uriner. Ce dernier phénomène, qui fut constant chez les trois victimes, n'a pas été noté par Orfila, dans les cas d'empoisonnement par le phosphore qu'il a cités dans son *Traité de toxicologie*, en sorte que ce symptôme pourrait induire en erreur des médecins appelés dans des cas semblables et leur faire croire à l'administration criminelle de cantharides.

Lors de la deuxième analyse faite au mois d'avril, du 22 au 29, par le chimiste expert, dans l'affaire de la femme G., prévenue, il fut présenté à ce dernier : 1° un paquet renfermant de la poudre de cantharides, mais aucune trace de ce poison ne fut trouvée dans les viscères des trois individus autopsiés ; 2° une bouteille contenant de l'eau blanche.

L'analyse ne fournit pas davantage de vestiges d'un sel de plomb dans les organes; 3° enfin, une cuiller imprégnée de bouillie desséchée, dans laquelle les réactifs décelèrent la présence d'un sel de phosphore.

Orfila, dans une expérience qu'il fit sur un chien, en employant ce dernier poison, trouva la muqueuse de l'estomac et celle du duodénum rouges dans presque toute leur étendue. La mort était survenue le troisième jour.

Dans une deuxième observation, il rapporte que le nommé Edouard P..., après avoir pris de 3 à 5 centigrammes du même agent toxique, eut de nombreuses évacuations alvines, un écoulement involontaire d'urine, que le patient expira le septième jour et, qu'à l'ouverture du cadavre, il constata des ecchymoses dans l'estomac et des taches noires ou plutôt ardoisées.

Dans un troisième cas, il y eut également des vomissements continuels.

Dans un quatrième, l'estomac fut trouvé gangrené.

Dans un cinquième, la mort eut lieu dans les vingt-quatre heures.

Dans un sixième exemple, le même auteur rapporte qu'une actrice, qui s'était empoisonnée à l'aide d'un paquet d'allumettes chimiques phosphorées, préalablement macérées dans du vinaigre, éprouva pendant huit jours des douleurs atroces et succomba avec les symptômes de la rage.

Dans un septième, chez un enfant qui avait mangé une certaine quantité de pâte phosphorée et qui mourut le troisième jour, on rencontra, à l'ouverture du corps, de nombreuses lésions de la muqueuse stomacale et quelques perforations du côté du pylore.

Dans un huitième cas, un enfant, âgé de trois ans, mourut vingt-quatre heures après avoir mangé de la pâte phos-

phorée, après de fréquentes déjections alvines et des convulsions horribles.

Dans un neuvième, un enfant de dix ans avala 2 grammes de phosphore dissous, eut de nombreux vomissements et succomba.

Dans un dixième, un mari qui avait été empoisonné par sa femme, à l'aide d'une soupe contenant de la pâte phosphorée, eut des vomissements, de vives douleurs d'estomac avec soif ardente et néanmoins fut sauvé.

Dans un onzième exemple d'empoisonnement par le phosphore ayant déterminé la mort, on trouva, à l'autopsie du cadavre, des taches pétéchiales, des eschares gangréneuses dans l'estomac et une rougeur brune dans les intestins grêles.

Dans un douzième, où l'empoisonnement par la pâte phosphorée avait eu lieu à doses renouvelées, il y eut de vives douleurs d'estomac, une soif ardente, des vomissements, une titubation comme dans l'ivresse, roideur des membres : des antidotes furent administrés et l'individu fut sauvé.

Enfin, dans un dernier cas où une forte dose de pâte phosphorée avait été donnée dans la soupe, le 20 mars, la mort eut lieu dans la nuit du 22 au 23. Les symptômes notés avaient été de l'anxiété, de la chaleur, des tranchées intestinales, une soif ardente, des envies de vomir, une diarrhée abondante, une grande faiblesse, un délire tranquille, la perte de connaissance. La partie antérieure du corps avait été couverte, surtout la poitrine, de taches sanguines de la grosseur d'un grain de chènevis (pétéchies). A l'ouverture du cadavre, on trouva l'épiploon et le péritoine d'un rouge inflammatoire, les veines mésentériques gorgées de sang, les intestins grêles d'une teinte d'un rouge brun foncé, avec çà et là des taches verdâtres, les gros légèrement colorés en rouge. On découvrit dans l'estomac deux ulcérations gan-

gréneuses de la largeur d'une lentille, à bords boursouflés, gris noirâtres, et une troisième ayant détruit les membranes jusqu'à la tunique péritonéale. La couleur de la muqueuse était d'un gris cendré, d'un rouge foncé, en partie tuméfiée et ramollie. Celle de l'intestin grêle offrait la même coloration avec arborisations et épaississement, mais sans la moindre érosion. La membrane interne de l'œsophage était enflammée, ramollie, d'une teinte grise noirâtre vers le diaphragme. Les vaisseaux de la pie-mère étaient gorgés de sang. Il existait un épanchement en nappe d'un liquide opalin entre elle et l'arachnoïde.

Si les lésions trouvées à l'ouverture des cadavres de G... et de ses enfants, empoisonnés par la pâte phosphorée, ne furent pas tout à fait identiques et aussi graves que dans les exemples de mort par le même poison cités par Orfila, et si la cessation de la vie fut moins rapide, c'est que, très-probablement, la quantité de pâte phosphorée mêlée aux aliments et administrée par la femme G... avait été moindre, mais cependant suffisante pour mettre fin à l'existence.

Dans un cas d'empoisonnement qui remonte à une quinzaine d'années et qui eut lieu dans le département de la Loire-Inférieure, M. Malaguti fut appelé, comme chimiste expert, à soumettre les viscères de la femme S... à une analyse qui pût faire connaître la nature du poison qui avait déterminé la mort.

Il rencontra dans l'œsophage et l'estomac une quantité considérable d'acide arsénieux. Il ne s'arrêta pas à cette constatation. Il soumit à l'analyse le foie. L'appareil de Marsh ne fit découvrir dans ce dernier aucune trace d'arsenic.

A l'audience, il fut appris que le mari de cette femme, ancien militaire, voyant les vomissements de sa victime et craignant qu'elle ne lui échappât, avait comprimé immédiatement, après l'ingestion de la substance toxique, la

bouche et le nez, ce dernier avec tant de force que les fibro-cartilages en avaient été rompus, en sorte que l'asphyxie par privation d'air avait eu lieu très-promptement. Dès lors, l'absorption du poison ne put s'effectuer et celui-ci ne put s'introduire dans la circulation. Ce fut la cause pour laquelle il ne put être retrouvé dans le foie.

Un expert chimiste qui se serait borné à constater la présence de l'arsenic dans l'œsophage (bien que ce dernier ne soit pas ordinairement enlevé et souvent nullement examiné, puisqu'on se borne communément à lier l'estomac au-dessus du cardia), n'aurait pas manqué (les notions qui furent acquises à l'audience n'étant pas encore connues) de conclure que la femme S... avait été empoisonnée par l'acide arsénieux, et il aurait commis une erreur en ne recherchant pas la présence de ce dernier dans le foie. En effet, dans le cas actuel, la victime avait succombé à l'asphyxie et non à l'intoxication arsenicale.

Il résulte de la communication précédente qu'il ne suffit pas qu'on trouve une proportion plus ou moins considérable d'arsenic dans l'œsophage et l'estomac, comme cela eut lieu chez la femme S..., pour en conclure qu'il y a eu empoisonnement. Il faut encore que cet agent toxique soit entraîné dans la circulation et qu'il vienne se localiser dans le foie. Dans l'espèce, la mort par asphyxie ou privation d'air eut lieu immédiatement après l'ingestion du poison et elle empêcha le dernier résultat d'avoir lieu. Dès lors, M. Malaguti dut conclure que la femme S... n'avait pas été empoisonnée par l'acide arsénieux (1).

(1) Ce mémoire a été depuis longtemps envoyé au Comité de rédaction des *Annales d'hygiène* et accepté par lui ; des circonstances indépendantes de la volonté de l'auteur en ont retardé jusqu'à présent la publication ; par là s'explique le silence gardé par M. Toulmouche sur des travaux qui sont, en réalité, postérieurs au sien. (*Note du rédacteur principal.*)

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE.

EMPLOI DU SEIGLE ERGOTÉ PAR LES SAGES-FEMMES,

Par M. S. TARNIER (1).

MESSIEURS,

Le docteur Carret neveu, médecin adjoint de l'Hôtel-Dieu de Chambéry (Savoie), a adressé au président de notre Société une lettre dans laquelle il fait appel à votre autorité scientifique pour résoudre les deux questions suivantes :

1° Les sages-femmes ont-elles le droit de se faire remettre du seigle ergoté par le pharmacien?

2° Si elles ont ce droit, le professeur d'accouchements du département de la Savoie ne doit-il pas parler dans son cours des indications et des inconvénients de ce médicament dont plusieurs jeunes sages-femmes ignorent les propriétés ?

Notre confrère de Chambéry pose les deux questions précédentes dans une lettre fort courte qui ne contient aucune appréciation personnelle, mais notre Société s'est imposé la tâche de ne laisser, autant que possible, aucune demande sans réponse, et une commission, composée de MM. Chaudé, Grassi, Tarnier, a été chargée de vous présenter un rapport à ce sujet.

Au point de vue légal, la réponse de votre commission sera facile : l'art. 32 de la loi du 19 ventôse an XI indique très-nettement les attributions des sages-femmes en prescrivant « qu'elles seraient examinées sur la théorie et la » pratique des accouchements, sur les accidents qui peu-

(1) Rapport lu à la Société dans la séance du 8 mars 1869.

» vent les précéder, les accompagner et les suivre, et *sur* » *les moyens d'y remédier* ».

L'article 33 de la même loi ajoute : « Elles ne pourront » employer les instruments dans les cas d'accouchement » laborieux sans appeler un médecin. »

En 1850, une question analogue à celle qui nous est adressée aujourd'hui, était posée par le préfet de la Seine à l'Académie de médecine. M. Danyau fit à ce sujet un rapport si complet et si bien motivé (1) qu'après dix-huit ans il est difficile d'y ajouter quelques considérations nouvelles et qu'il convient de s'y reporter comme à un modèle.

Le seigle ergoté possède incontestablement la propriété de faire contracter l'utérus ; on comprend donc de quelle utilité il peut être pendant un accouchement. Malheureusement ce médicament est, comme une arme à double tranchant, aussi utile quand il est prescrit à propos qu'il est nuisible quand il est administré sans nécessité. Règle générale, l'ergot de seigle ne doit être employé pendant l'accouchement que pour remédier à l'insuffisance des contractions utérines, encore faut-il qu'on ait préalablement constaté du côté de la mère une bonne conformation du bassin et des parties molles, la complète dilatation ou l'extrême dilatabilité de l'orifice de l'utérus, la souplesse du plancher périnéal et de la vulve, du côté du fœtus une bonne conformation et une bonne présentation.

Que de fautes on commet si l'on méconnaît ces préceptes par inexpérience ou par impatience ! La marche du travail, au lieu d'être accélérée, est ralentie, et l'on s'éloigne du but

(1) Danyau, *Rapport en réponse à une lettre de M. le préfet de la Seine, ayant pour objet d'appeler l'attention de l'Académie et de réclamer son avis sur la question suivante : Quelle peut être l'influence du seigle ergoté sur la vie des enfants et la santé des mères?* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1850, t. XVI, p. 6.)

qu'on voulait atteindre. De plus, une fois le seigle ergoté administré, les fibres musculaires de l'utérus, en se contractant, compriment les vaisseaux utéro-placentaires et gênent la circulation fœtale au point de menacer la vie de l'enfant si l'accouchement n'est pas promptement terminé. Il devient alors nécessaire de surveiller attentivement l'accélération ou le ralentissement des battements du cœur de l'enfant et de terminer l'accouchement par une application de forceps si leur rhythme devient anormal. Pour toutes ces raisons, votre rapporteur, si vous voulez bien lui permettre d'exprimer son opinion personnelle, n'hésite pas à dire que l'emploi du seigle ergoté est rarement nécessaire pendant l'accouchement proprement dit, et que mieux vaut avoir recours d'emblée au forceps.

Mais, ne l'oublions pas, il est interdit aux sages-femmes d'employer les instruments. Que fera donc une sage-femme si les contractions utérines se ralentissent ou se suspendent, alors que la tête du fœtus est près de l'orifice vulvaire et qu'il suffirait de quelques contractions utérines pour l'expulser ? Comment sauver un enfant dont la vie est menacée par cela seul que le travail se prolonge outre mesure ? Attendra-t-elle l'arrivée d'un médecin qui aura quelquefois un long trajet à parcourir et qui n'arrivera qu'après la mort de l'enfant ? Peut-on lui défendre d'administrer du seigle au dernier moment d'un accouchement dans lequel l'enfant se présente par le siége, alors que les meilleurs praticiens ont recouru à ce moyen ? L'accouchement ne peut-il pas être compliqué, à toutes ses périodes, par une hémorrhagie redoutable, et n'est-il pas souvent urgent d'administrer l'ergot de seigle sans perdre une minute, sous peine de voir périr la mère et l'enfant ?

Pendant la délivrance, l'utilité du seigle ergoté est encore moins contestable que pendant l'accouchement, mais il ne faudrait pas croire qu'on peut l'employer impunément.

C'est là malheureusement une opinion très-accréditée et par cela même très-dangereuse. Que de médecins et de sages-femmes administrent alors le seigle ergoté sans précautions, malgré la rétraction normale de l'utérus, par ce seul motif que le placenta tarde à être expulsé! C'est là une faute dont les accoucheurs voient souvent les tristes résultats, j'en pourrais citer moi-même de nombreux exemples. L'utérus se rétracte alors violemment et emprisonne quelquefois le placenta qui se putréfie sur place en produisant les plus graves accidents. Votre rapporteur ne saurait s'élever avec trop de force contre l'abus du seigle ergoté dans de pareilles circonstances. Il n'en est plus de même quand il y a inertie utérine, quand une hémorrhagie se déclare pendant la délivrance même et surtout après l'expulsion du placenta. Ici les moments sont précieux, parce que l'écoulement des eaux est souvent si rapide que la vie des femmes est promptement compromise. Le seigle ergoté est alors véritablement un médicament héroïque. Aussi nous associons-nous pleinement à l'appréciation de M. Danyau : « Dans de telles circonstances, dit cet éminent accoucheur, » en présence d'un pareil danger, quand le remède, et un » remède aussi puissant, est là, tout prêt, sous la main, » n'est-ce pas le devoir le plus impérieux et le plus pressant » d'une sage-femme de l'administrer sans retard ? Les mo» ments sont précieux ; si elle ne peut les mettre à profit, » s'il lui faut attendre l'arrivée d'un médecin, l'hémorrha» gie, qui n'était qu'imminente, se déclarera ; celle qui » était médiocre deviendra grave ; celle qui était grave déjà » sera bientôt menaçante pour la vie. Lui faudra-t-il assis» ter, désarmée, aux progrès incessants du mal ? Sera-t-elle » condamnée à voir baisser entre ses mains, graduellement » et à chaque minute perdue, la puissante vertu de l'ergot ? » Le remède, en effet, agit d'autant mieux qu'il est employé » plus tôt. Est-il donné de bonne heure, son action es

» prompte et sûre; plus tard, elle devient incertaine et » lente ; trop tard, nulle ou presque nulle. »

Les considérations qui précèdent nous permettent de dire qu'une sage-femme expérimentée, qui n'emploie le seigle ergoté qu'à propos, peut sauver bon nombre de femmes et d'enfants qui sont confiés à ses soins. Comment dès lors songer, sans inhumanité, à lui interdire l'usage d'un médicament aussi précieux, sous prétexte qu'un grand nombre de sages-femmes moins instruites l'emploient inconsidérément, au grand détriment de leurs clientes? Pour nous, nous pensons que c'est en élévant le niveau des études des sages-femmes qu'on fera disparaître les abus, et que toute restriction inscrite dans la loi serait dangereuse pour l'intérêt des familles.

Le texte de la loi, et nous avons eu soin de le citer en tête de notre rapport, est d'ailleurs aussi clair et aussi précis que possible. Les sages-femmes ont le droit de pratiquer les accouchements ; elles ont non-seulement le droit, mais le devoir d'employer les moyens propres à remédier aux accidents qui viennent compliquer le travail de la parturition, à la condition de ne pas employer d'instruments ; elles ont donc incontestablement le droit d'administrer du seigle ergoté, et par conséquent de s'en faire délivrer par les pharmaciens comme pourrait le faire un docteur en médecine.

La seconde question posée par le docteur Carret est relative à l'urgence d'introduire dans les cours faits aux sages-femmes du département de la Savoie des leçons sur le seigle ergoté. Votre commission, Messieurs, croit avoir indiqué précédemment quelle était sa manière de voir sur le degré d'instruction à donner aux sages-femmes, mais il lui a paru qu'elle ne devait faire aucune réponse explicite, la Société de médecine légale ne pouvant, sans sortir de ses attribu-

tions, formuler son opinion sur la manière dont le programme des cours faits aux sages-femmes est conçu et rempli.

Nous avons donc l'honneur de soumettre à votre approbation les conclusions suivantes :

1° La loi permet aux sages-femmes d'employer le seigle ergoté; elles ont donc le droit de s'en faire délivrer sur ordonnance par les pharmaciens.

2° Malgré l'abus regrettable qu'on peut faire de ce médicament, son utilité est trop grande pour qu'on puisse demander que l'usage en soit interdit aux sages-femmes.

3° La Société de médecine légale ne croit pas devoir exprimer d'opinion sur les différents programmes des cours destinés aux sages-femmes.

[Ces conclusions sont adoptées par la Société.]

RESPONSABILITÉ DES PHARMACIENS,

Par M. E. CHAUDÉ (1).

Les pharmaciens ont-ils le droit de délivrer de l'arsenic pur sur l'ordonnance d'un vétérinaire breveté (2)?

Messieurs, la Société de médecine légale a été consultée sur une question qui touche également les pharmaciens et

(1) Rapport lu dans la séance du 14 juin 1869.

(2) C'est pour nous conformer au langage adopté par la jurisprudence que nous avons conservé les mots : *arsenic pur*, *arsenic en nature ;* ce langage n'est pas rigoureusement exact; en effet, c'est à tort qu'on donne vulgairement le nom d'arsenic à la substance qui est connue dans le langage scientifique, d'après sa composition chimique, sous le nom d'*acide arsénieux* (ou d'*arsenic blanc*); la question examinée ici est donc celle de savoir si les pharmaciens ont le droit de délivrer de l'acide arsénieux sur l'ordonnance d'un vétérinaire breveté.

les vétérinaires, qui vient pour la première fois d'être soumise aux tribunaux, et qui présente ainsi un intérêt pratique et actuel : il s'agit de savoir si les pharmaciens ont le droit de délivrer de l'arsenic pur sur l'ordonnance d'un vétérinaire breveté?

Les lois et règlements qui régissent la profession de vétérinaire sont très-incomplets et très-défectueux; les lois et règlements qui régissent la vente des substances vénéneuses laissent aussi beaucoup à désirer; et du concours de deux législations également imparfaites devaient naître nécessairement des questions extrêmement délicates à résoudre.

Avant d'aborder la question même qui vous est soumise, il est indispensable de rappeler la législation qui régit l'exercice de la profession de vétérinaire et la vente des substances vénéneuses.

Le décret du 15 janvier 1813, l'ordonnance royale du 1er septembre 1825, les décrets des 19 avril 1856, 19 janvier 1861 et 11 avril 1866, ont organisé les écoles impériales vétérinaires d'Alfort, de Lyon et de Toulouse, et assujetti ceux qui veulent être reçus *médecins vétérinaires* à l'obligation de suivre des cours, de passer des examens et d'obtenir un diplôme; mais les personnes munies de ce diplôme n'ont pas seules le droit de traiter les animaux, la profession de vétérinaire est libre et peut être exercée par toute personne sans condition d'étude et de diplôme; c'est là un point certain aujourd'hui en doctrine et en jurisprudence (voy. notamment Colmar, 11 juillet 1832; Orléans, 18 juillet 1860); seulement, ceux qui exercent sans diplôme ne peuvent usurper le titre qui n'appartient qu'aux *médecins vétérinaires brevetés*, et une pareille usurpation pourrait faire prononcer contre eux, sinon une peine, du moins des dommages-intérêts au profit des vétérinaires brevetés, auxquels ils feraient ainsi une concurrence illégitime. Nous

n'avons pas, du reste, à rechercher ici, au milieu des hésitations de la jurisprudence, ce qui constitue l'usurpation de titre, si un individu sans diplôme peut ou non prendre le titre de vétérinaire, ou même de médecin vétérinaire, et si le titre seul de vétérinaire breveté lui est interdit (Paris, 3 avril 1844; Angers, 8 avril 1845; Agen, 23 juillet 1846; Cass., 13 mai 1849, 1er juillet 1851; tribunal de Châteaudun, 7 mars 1856), il nous suffit d'avoir rappelé ce principe incontestable, que, dans l'état actuel de notre législation, l'exercice de la profession de vétérinaire est parfaitement libre.

Un autre point également incontestable aujourd'hui, c'est que la préparation et la vente des médicaments pour les animaux ne sont aussi assujettis à aucune règle; que, dès lors, les vétérinaires même non brevetés, les empiriques, ont le droit de composer et de vendre toutes préparations médicamenteuses destinées aux animaux, quand même ces médicaments seraient confectionnés d'après les formules insérées au Codex, mais à la condition absolue de ne les employer qu'au traitement des animaux. (Paris, 19 août 1859; Orléans, 18 juillet 1860; Caen, 18 août 1865; Cass., 17 juillet 1867.)

Mais en est-il ainsi lorsque les médicaments contiennent des substances vénéneuses?

Vous savez, messieurs, que la vente des substances vénéneuses est réglée par l'ordonnance du 29 octobre 1846, rendue en exécution de la loi du 19 juillet 1845. Le titre Ier de cette ordonnance règle le commerce de ces substances : quiconque veut en faire le commerce est soumis à une déclaration préalable; il ne peut vendre qu'aux commerçants, chimistes, fabricants ou manufacturiers, qui ont fait eux-mêmes une semblable déclaration, ou aux pharmaciens; la vente ne peut être opérée que sur la demande écrite et signée de l'acheteur; tout achat de substances vénéneuses

doit être inscrit, comme toute vente, sur un registre spécial coté et parafé par le maire ou le commissaire de police.

Le titre II s'occupe de la vente des substances vénéneuses par les pharmaciens, aux termes de l'article 5. « La vente » des substances vénéneuses ne peut être faite, pour l'usage » de la médecine, que par les pharmaciens, et sur la » prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé, » ou d'un vétérinaire breveté... Cette prescription doit être » signée, datée, et énoncer en toutes lettres la dose des- » dites substances, ainsi que le mode d'administration du » médicament. » On s'est demandé si les personnes qui exercent la profession de vétérinaire ont le droit de préparer et de vendre elles-mêmes directement les médicaments destinés aux animaux et contenant des substances vénéneuses. Le ministre du commerce, consulté sur la question, a publié, le 23 mai 1853, une circulaire dont les termes, assez peu précis, peuvent se résumer ainsi : Les médecins-vétérinaires brevetés ont le droit, sans déclaration préalable et sans s'adresser aux pharmaciens, d'acheter les substances vénéneuses qui leur sont nécessaires, de tenir, de préparer et de vendre directement les médicaments qu'ils ont eux-mêmes préparés, ils doivent, aux termes de l'article 11, les tenir constamment renfermés dans un lieu sûr, fermé à clef, et sont soumis aux visites prescrites par l'article 14. Quant aux vétérinaires qui exercent sans diplôme, il ne peuvent, aux termes de l'article 5, acheter ces substances que chez les pharmaciens et sur les prescriptions d'un vétérinaire breveté; mais ils peuvent conserver chez eux et vendre directement ces substances en faisant la déclaration prescrite par l'article 1er, M. le ministre du commerce les assimilant, dans ce cas, aux individus qui font le commerce des substances vénéneuses.

Mais cette solution est sérieusement contestée par la doc-

trine, et n'a pas été adoptée par les tribunaux. Il n'est pas possible, fait-on observer, de ranger les vétérinaires, brevetés ou non, dans la catégorie des individus faisant le commerce des substances vénéneuses compris dans le titre Ier de l'ordonnance; tout proteste contre une semblable assimilation, et les obligations imposées au vendeur, et celles imposées à l'acheteur; celui qui fait le commerce des substances vénéneuses ne peut vendre qu'aux commerçants, chimistes, fabricants ou manufacturiers qui ont fait une déclaration préalable, ou aux pharmaciens. Le vétérinaire ne vend évidemment ses remèdes ni aux pharmaciens ni aux autres personnes que nous venons d'énumérer; ces acheteurs, de leur côté, sont assujettis à une déclaration préalable qui doit être renouvelée chaque fois que leur établissement se déplace; ils ne peuvent obtenir de substances vénéneuses que sur une demande écrite et signée par eux, ils doivent inscrire ces achats sur un registre spécial coté et parafé, en indiquant l'espèce et la quantité des substances achetées, ainsi que les noms, profession et domicile du vendeur (art. 3); il est bien évident que toutes ces formalités n'ont pas été édictées pour le propriétaire d'un animal auquel un vétérinaire délivrerait un médicament; le titre Ier de l'ordonnance ne s'applique donc ni au vétérinaire, ni à ceux qui pourraient s'adresser à lui; il ne s'occupe que de ceux qui font le commerce proprement dit; son titre seul suffirait pour l'indiquer.

Ce n'est que dans le titre II qu'il est possible de trouver des dispositions s'appliquant aux vétérinaires.

Or, les termes de l'article 5, que nous avons déjà rapportés, ne peuvent laisser aucun doute. En disant que la vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'*usage de la médecine* que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin ou d'un *vétérinaire breveté*, il est bien certain que par *usage de la médecine* l'article entend non-seule-

ment la médecine appliquée aux hommes, mais aussi le traitement des animaux, et qu'il réserve exclusivement aux pharmaciens le droit de délivrer les remèdes composés de substances vénéneuses, même lorsqu'ils sont destinés aux animaux; sans cela les mots ou *d'un vétérinaire breveté* n'auraient aucun sens, car ce n'est pas assurément pour la médecine humaine que le vétérinaire délivrerait son ordonnance.

Remarquons, de plus, que cet article 5 est compris sous le titre II, intitulé : *De la vente des substances vénéneuses par les pharmaciens*. Enfin, dans le rapport qui a précédé l'ordonnance de 1846, il y est dit : «Que dans les substances » vénéneuses se trouvent rangées un grand nombre de sub- » stances dont on ne se sert que pour la médecine des » hommes et des animaux. » L'intention du législateur est donc bien évidente. L'article 5, en disant que la vente des substances vénéneuses ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que par les pharmaciens, comprend tout à la fois, dans le privilége qu'il leur assure, et la médecine humaine et la médecine vétérinaire.

On ne peut même reconnaître au vétérinaire, breveté ou non, la faculté de se livrer personnellement à la composition des médicaments contenant des substances vénéneuses en s'approvisionnant de ces substances chez les pharmaciens; les prescriptions énoncées dans le paragraphe 2 de l'art. 5 et dans l'art. 6 attestent clairement que la vente réservée aux pharmaciens est précisément la vente au détail des médicaments consistant en poisons purs ou contenant une combinaison de substances vénéneuses, mais dans tous les cas dosés ou combinés par eux seuls suivant la formule des médecins ou des vétérinaires brevetés, et destinés à être employés tels qu'ils les délivrent sous leur responsabilité. Ces dispositions se justifient d'elles-mêmes; s'il existe des écoles préparatoires qui forment des vétérinaires offrant des

garanties réelles, ces garanties ne sont pas assurément supérieures à celles que présentent les docteurs-médecins, et l'on ne s'expliquerait pas que le législateur en faisant en faveur des pharmaciens, non dans leur intérêt, mais dans l'intérêt de la sécurité publique, un monopole de la vente des substances vénéneuses pour l'usage médical, ait fait pour les vétérinaires une exception qu'elle n'aurait pas faite pour les médecins ; cette exception serait d'autant plus dangereuse et contraire à l'esprit de la loi que, reposant uniquement sur la distinction que l'on voudrait établir entre la médecine humaine et la médecine des animaux, il faudrait, en présence de la liberté absolue laissée à l'exercice de l'art vétérinaire, reconnaître à quiconque se livrerait à cette profession le droit de détenir et de débiter des substances vénéneuses à la seule condition de les avoir prises à l'avance chez un pharmacien, et en abandonner ainsi la détention, l'usage et l'abus aux empiriques du dernier ordre.

Tout ainsi s'enchaîne et se coordonne, les différents textes de loi trouvent une application raisonnable et satisfaisante ; la médecine humaine ne peut être exercée que par les médecins légalement reçus, la loi de germinal réserve aux pharmaciens le droit exclusif de débiter sur la prescription de ces médecins les médicaments destinés à l'homme, la médecine vétérinaire peut être exercée par tout le monde, tous ont de même le droit de préparer et de vendre les médicaments destinés aux animaux ; les médicaments contenant des substances vénéneuses sont, à raison de leurs dangers, soumis à une législation spéciale ; qu'il s'agisse de la médecine humaine ou de la médecine vétérinaire, les pharmaciens seuls ont le droit de les vendre ; s'agit-il d'un médicament destiné à l'homme, il ne pourra être prescrit que par un médecin ; s'agit-il d'un médicament destiné aux animaux, il ne pourra également être fourni que par un pharmacien ; le vétérinaire, breveté ou non, n'aura pas plus

que le médecin le droit de le préparer, de le conserver, de le débiter directement ; entre le vétérinaire breveté et l'empirique il n'y a qu'une différence, mais une différence importante, et qui résulte du texte formel de l'art. 5 : le vétérinaire breveté a seul le droit de prescrire les médicaments contenant des substances vénéneuses ; l'empirique est libre d'exercer la médecine vétérinaire, il est libre de préparer pour les animaux les médicaments ordinaires, mais il ne peut ni préparer ni même prescrire les médicaments contenant une substance vénéneuse. Une seule exception pourrait peut-être, selon quelques auteurs, être apportée à ces règles ; vous savez que dans les communes où il n'existe pas de pharmacien les médecins ont le droit de fournir les médicaments (L. de germinal, art. 27), les vétérinaires brevetés sont par l'art. 5 de l'ordonnance placés, en ce qui touche l'exercice de leur profession, sur la même ligne que les médecins ; on en conclut que pour ce cas, mais pour ce cas seulement, ils pourront fournir aux personnes qui s'adressent à eux les médicaments contenant des substances vénéneuses nécessaires à leurs animaux, et achetés à l'avance chez les pharmaciens.

Les principes que nous venons de vous rappeler ont reçu leur application dans une espèce remarquable, la seule que nous connaissions.

Deux pharmaciens avaient poursuivi en dommages-intérêts un vétérinaire *breveté* auquel ils reprochaient de débiter pour le traitement des animaux des médicaments ordinaires par lui préparés, et des médicaments contenant des substances vénéneuses. Le tribunal d'Argentan, à la date du 26 mai 1863, déclare que le vétérinaire avait le droit de préparer et de vendre les médicaments ordinaires, mais que c'était à tort qu'il vendait des médicaments contenant des substances vénéneuses ; les pharmaciens et le vétérinaire interjetèrent appel, les premiers prétendant avoir seuls le

droit de vendre même les médicaments ordinaires, le vétérinaire soutenant que la loi lui permettait de vendre même les médicaments contenant des substances vénéneuses; mais la cour de Caen confirma le jugement sur les deux chefs le 18 août 1865, et la cour de Cassation, adoptant les mêmes principes, rejeta le pourvoi le 17 juillet 1867 (1).

Mais, et c'est ici qu'après cet exposé de la législation que j'aurais voulu rendre moins long, nous abordons véritablement la question qui vous est soumise; parmi les substances vénéneuses, il en est une qui, à raison des dangers qu'elle présente, à raison du rang qu'elle occupait alors dans la statistique criminelle, a attiré d'une manière toute spéciale l'attention du législateur de 1845 et de 1846, j'ai nommé l'arsenic.

Ce poison est l'objet de dispositions particulières; aux termes de l'art. 8 de l'ordonnance de 1846, « L'arsenic et » ses composés ne pourront être vendus, pour d'autres » usages que la médecine, que combinés avec d'autres » substances; les formules de ces préparations seront ar- » rêtées, sous l'approbation du ministre de l'agriculture et » du commerce, savoir : pour le traitement des animaux » domestiques par le conseil des professeurs de l'école » nationale d'Alfort; pour la destruction des animaux nui- » sibles et pour la conservation des peaux et objets d'his- » toire naturelle, par l'École de pharmacie. »

Et aux termes de l'art. 9 : « Les préparations mentionnées » dans l'article précédent ne pourront être vendues ou dé- » livrées que par des pharmaciens, et seulement à des per- » sonnes connues et domiciliées; les quantités livrées, ainsi » que le nom et le domicile des acheteurs, seront inscrits sur » le registre spécial dont la tenue est prescrite par l'art. 6. »

Quelle est la portée de ces articles ? En fait, et depuis 1846

(1) Voyez Briand et Chaudé, *Manuel de médecine légale*, 8ᵉ édition, p. 910.

les vétérinaires brevetés prescrivaient l'emploi de l'arsenic pur ou de ses composés, et les pharmaciens exécutaient ces ordonnances sans être inquiétés à ce sujet; mais, à la suite d'un rapport à lui adressé par les inspecteurs de la pharmacie, le préfet du Tarn, par une circulaire du 16 janvier 1863, prévint les pharmaciens qu'en agissant ainsi ils commettaient une infraction à l'ordonnance de 1846 ; quelques pharmaciens cependant continuèrent à vendre de l'arsenic pour le traitement des animaux domestiques sur la prescription des vétérinaires brevetés, et à la suite d'une visite opérée en 1867 par le jury médical du département du Tarn dans l'officine d'un pharmacien, procès-verbal fut dressé contre ce pharmacien pour avoir délivré sur les ordonnances d'un vétérinaire breveté de l'arsenic en nature, et la question fut portée devant le tribunal d'Albi. C'était la première fois, et c'est jusqu'ici, à notre connaissance, la seule fois que les tribunaux étaient saisis de son examen. Le procès-verbal n'avait pas été dressé et les poursuites n'avaient pas été dirigées contre le pharmacien par le ministère public, sur l'avis unanime des trois savants composant le jury médical ; M. le docteur Lalagade et M. Jardel, pharmacien, étaient d'avis que le pharmacien n'avait pas outrepassé ses droits; M. le docteur Sévérin Caussé, président du jury, était d'un avis opposé et a savamment défendu son opinion dans un article inséré dans les *Annales* (1). MM. Lalagade et Gardel ont pensé qu'il pouvait y avoir intérêt à provoquer dans le sein de la Société de médecine légale l'examen de cette question, et elle a été par vous renvoyée à l'étude d'une commission ; mais votre commission, comme le jury médical du Tarn, quoique dans la proportion inverse, s'est trouvée divisée, et n'a pu vous proposer une solution adoptée à l'unanimité, attestant ainsi le soin qu'elle a apporté à l'examen de la question,

(1) Sévérin Caussé, *De la vente des substances vénéneuses* (*Annales d'hygiène*, etc., 2e série, 1868, t. XXIX, p. 371).

et combien la question elle-même est délicate. C'est pour votre rapporteur un motif de plus pour vous exposer avec la plus complète impartialité les considérations invoquées par les deux opinions qui sont en présence.

Ceux qui soutiennent que les pharmaciens peuvent, sans violer la loi, vendre de l'arsenic pur sur l'ordonnance d'un vétérinaire breveté, font remarquer d'abord que, jusqu'en 1867, si la question avait été soulevée, elle l'avait été plutôt d'une manière théorique que pratique, puisque aucune poursuite n'avait été jusqu'alors exercée, et qu'il est peu probable que si les pharmaciens eussent violé la loi, ils eussent joui aussi longtemps de l'impunité. Il y a là une présomption grave que l'examen des textes vient changer en certitude. Le § 1 de l'article 8 ne doit pas être examiné isolément, il faut le rapprocher de son second paragraphe et des articles 5 et 9. L'article 5 donne aux vétérinaires brevetés le droit de prescrire, et aux pharmaciens le droit de débiter, sur leurs prescriptions, des substances vénéneuses *pour l'usage de la médecine;* le vétérinaire breveté fait donc de la médecine; l'article 8 déclare que l'arsenic ne peut être vendu pour d'autres usages que la médecine que combiné avec d'autres substances; donc, il peut être vendu pur pour l'usage de la médecine; donc encore, les vétérinaires brevetés qui font de la médecine ont le droit de prescrire, et les pharmaciens ont le droit de débiter, sur leur prescription, l'arsenic pur comme toute autre substance vénéneuse. Pour rejeter cette opinion, il faudrait dire que dans l'article 5 le mot *médecine* comprend la médecine humaine et la médecine vétérinaire, tandis que dans l'article 8 il ne comprend que la médecine humaine et ne fait d'exception que pour elle; il faudrait donner au *même* mot placé dans le *même* titre, dans deux articles qui se suivent presque, et traitant la *même* matière, deux sens complétement différents. Il est difficile d'admettre qu'il en soit ainsi, et l'on ne devrait

le faire que si l'article 8 ne pouvait s'expliquer autrement; mais la deuxième partie de l'article 8 et l'article 9 indiquent bien clairement quelle a été la pensée de l'ordonnance : après avoir autorisé d'une manière implicite mais certaine, la vente de l'arsenic pur pour l'usage de la médecine, l'article 8 déclare que l'arsenic ne peut être vendu que combiné avec d'autres substances, et selon certaines formules, pour le traitement des animaux domestiques, pour la destruction des animaux nuisibles, pour la conservation des peaux et objets d'histoire naturelle; en conclure que les vétérinaires brevetés ne peuvent prescrire pour le traitement des animaux que l'arsenic combiné suivant les formules de l'école d'Alfort, c'est faire une étrange confusion; la deuxième partie de l'article 8 ne les concerne pas, elle ne les nomme même pas, elle s'applique à *tous ceux* qui veulent détruire des animaux nuisibles, conserver des peaux ou des objets d'histoire naturelle, à ceux même qui veulent traiter les animaux domestiques; tous ceux-là, l'article 8 les place sur la même ligne, et l'article 9 déclare qu'ils pourront tous également se faire délivrer des préparations arsenicales à la seule condition d'être connus et domiciliés; ainsi, un individu veut détruire les rats qui pullulent dans sa maison, un autre veut conserver des peaux ou des objets d'histoire naturelle, ils ont l'un et l'autre besoin d'arsenic, la loi leur permet de s'en procurer; ils peuvent se présenter chez un pharmacien, et celui-ci devra leur en délivrer s'ils sont connus et domiciliés, mais il ne pourra leur délivrer cet arsenic que combiné avec d'autres substances, selon les formules rédigées par l'école de pharmacie; un troisième a un animal malade, il peut, comme nous l'avons déjà dit, le faire traiter par qui il veut, il peut appeler non-seulement un vétérinaire breveté, mais encore un empirique, il peut le traiter lui-même, pour ce traitement, opéré par un empirique ou par lui-même, il peut avoir, lui aussi, besoin

d'arsenic, la loi ne lui en refuse pas; il peut, lui aussi, se présenter chez un pharmacien, l'empirique peut se présenter également, le pharmacien leur en délivrera, s'ils sont connus et domiciliés, mais il le leur délivrera combiné avec d'autres substances suivant les formules arrêtées par l'école d'Alfort; le propriétaire qui soigne son animal, l'empirique qui le traite, ne font pas réellement de médecine, car légalement la médecine ne peut être exercée que par un médecin ou un vétérinaire légalement reçus; à eux donc s'appliquera la seconde partie de l'article 8; mais le médecin-vétérinaire breveté qui, aux termes de l'article 5, est réellement médecin, qui, lorsqu'il soigne un animal, fait de la médecine, est compris dans l'exception du 1er § de l'article 8. Ce que l'article 8 a voulu, c'est que l'individu qui veut soigner son cheval ou son chien, qui veut détruire les rats ou les mouches, puisse, comme celui qui veut conserver des peaux, et à la seule condition d'être connu ou domicilié, obtenir la préparation arsenicale dont il a besoin sans être obligé de recourir à l'ordonnance d'un docteur ou d'un vétérinaire breveté; mais si toute personne a le droit de se faire délivrer ainsi une des préparations faites d'après les formules de l'école d'Alfort, le vétérinaire breveté, qui offre de bien autres garanties, qui exerce réellement la médecine, a un droit plus étendu, il a le droit de prescrire et de faire délivrer, par le pharmacien, de l'arsenic en nature, il est compris dans la première et non dans la seconde partie de l'article 8, il use de l'exception introduite par la loi en faveur de ceux qui exercent la médecine. On satisfait ainsi aux précautions qu'exige la sécurité publique, sans apporter une entrave inutile au traitement des animaux. S'il en était autrement, à quoi serviraient ces formules publiées journellement par les professeurs des écoles, et recueillies dans les formulaires? A quoi serviraient ces expériences faites par les maîtres de l'art, et qui sont destinées

à être appliquées à l'occasion par les vétérinaires brevetés, si ces formules dans lesquelles entre l'arsenic en nature ne pouvaient être utilisées, puisque le pharmacien devrait refuser, au nom de la loi, de délivrer l'arsenic qu'on lui demande autrement que combiné selon les anciennes formules publiées en exécution de l'article 8?

Il faut donc reconnaître que le vétérinaire breveté, exerçant la médecine, est compris dans l'exception de l'article 8; que la deuxième partie de cet article ne lui est pas applicable, et que, sur l'ordonnance par lui délivrée, le pharmacien peut et doit délivrer l'arsenic pur ou ses composés, sans être frappé des pénalités édictées par l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845.

Il est impossible de nier la force de cette argumentation, elle n'a pas cependant été adoptée par la majorité de votre commission.

Pour bien comprendre la loi de 1845 et l'ordonnance de 1844, il faut se reporter à l'époque où elles ont été promulguées ; nous avons déjà dit qu'à cette époque près des deux tiers des empoisonnements constatés avaient lieu au moyen de l'arsenic, et que ce poison attirait alors d'une manière toute spéciale l'attention. « Si nous considérons les sub» stances vénéneuses, disait M. Bussy (1), au point de vue de » la vindicte publique, au point de vue des difficultés que » la justice pourra rencontrer pour remonter à l'auteur de » l'empoisonnement, nous trouvons des différences immen» ses. L'arsenic est une matière qui se confond, par la » couleur et son état pulvérulent, avec une multitude de » substances employées comme éléments ou comme con» diments. Il peut déterminer la mort à très-petite dose, il » peut donc être introduit furtivement à doses mortelles

(1) Bussy, Rapport à l'Académie de médecine (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XIII, p. 1402, 5 septembre 1848).

» dans tous les aliments à l'insu de la victime, sans que » ni sa saveur, ni aucun autre caractère vienne lui en » décéler la présence. Il y a plus, les accidents qu'il pro- » duit se confondent, lorsqu'ils sont légers, avec les » indispositions auxquelles nous sommes le plus habituel- » lement exposés, et même, dans les cas de mort, les sym- » ptômes qu'il présente, quelle que soit leur intensité, » n'ont jamais par eux-mêmes une valeur assez absolue » pour permettre, considérés seuls, d'affirmer qu'il y a eu » empoisonnement. Devant cette difficulté de saisir la main » du coupable, il est donc nécessaire que la justice soit » armée de tous les moyens préventifs capables de s'opposer » à la perpétration d'un crime qu'elle se sent inhabile à dé- » couvrir lorsqu'il a été consommé. »

Ce tableau est-il encore complétement vrai aujourd'hui, la science n'a-t-elle pas découvert d'autres poisons aussi redoutables que l'arsenic? N'a-t-elle pas des moyens pour aller, avec certitude, en rechercher jusque dans les entrailles de la victime les plus faibles proportions? Là n'est pas la question, mais on peut affirmer que l'article 8 a été inspiré par cette disposition des esprits; contre un poison que l'on considérait comme particulièrement dangereux, on a cru devoir prendre des précautions particulières. Sans doute, aux termes de l'article 5, les pharmaciens doivent délivrer pour l'usage de la médecine, sur la prescription d'un vétérinaire breveté, aussi bien que sur celle d'un médecin, toutes les substances vénéneuses comprises dans le tableau annexé au décret de 1850, et dans cet article le mot *médecine* comprend également la médecine humaine et la médecine vétérinaire. Mais pourquoi cela? Parce que l'article le dit d'une manière certaine, et qu'il étend ainsi à la médecine vétérinaire ce mot d'*usage de la médecine* réservé d'ordinaire à la médecine humaine; mais il n'en est pas de même dans l'article 8. En disposant d'une manière spéciale

pour l'arsenic, l'article 8 ne permet de le vendre pur que pour l'usage de la médecine ; rien dans sa première partie n'indique que cette exception soit étendue, comme dans l'article 5, à la médecine vétérinaire, il faut donc laisser ici au mot médecine sa signification habituelle. Ce qui le prouve d'une manière évidente, c'est qu'immédiatement après ce 1er §, l'article 8 en contient un deuxième qui déclare que les formules des préparations (d'arsenic combiné avec d'autres substances) seront arrêtées sous l'approbation du ministre, *pour le traitement des animaux domestiques,* par le conseil des professeurs d'Alfort. L'intention du législateur est donc bien claire : l'arsenic ne peut être vendu pur que pour la médecine humaine ; pour le traitement des animaux, il ne peut être vendu que combiné, selon les formules indiquées ; telle est la règle générale, et elle s'applique aussi bien aux vétérinaires brevetés qu'à toutes autres personnes; si le législateur avait voulu faire un exception en leur faveur, il n'aurait pas manqué de l'indiquer comme il l'a fait dans l'article 5, et il aurait dit que ces formules étaient obligatoires pour le traitement des animaux par toutes personnes autres que les vétérinaires; il ne l'a pas dit, et par cela même il les a soumis au droit commun, et le motif qui l'a porté à agir ainsi est facile à comprendre. Malgré les dangers que présente l'arsenic, on ne pouvait en interdire l'emploi pour la médecine humaine ; le législateur le permet donc ou plutôt le tolère ; mais le traitement des animaux n'a pas, à ses yeux, la même importance, entre le danger qu'il y a, selon lui, à mettre l'arsenic en nature à la portée du crime ou de la négligence, et l'inconvénient de ne pas laisser pour le traitement des animaux une liberté absolue, il n'hésite pas, et il décrète que pour cet usage l'arsenic ne peut être employé que combiné; il sait que permettre l'usage de l'arsenic pur pour le traitement des animaux offrirait un danger plus grand encore que de le permettre pour la

médecine humaine ; dans celle-ci, en effet, l'arsenic est employé rarement et toujours à doses presque impalpables; il est prescrit par un médecin, administré sous sa direction, et, le traitement achevé, il n'en restera jamais qu'une très-petite quantité qui pourrait être détournée pour un usage imprudent ou coupable ; dans le traitement des animaux, au contraire, l'arsenic est employé fréquemment et dans des proportions considérables ; le vétérinaire ne surveillera pas évidemment l'exécution de son ordonnance avec le soin que le médecin apporte auprès de son malade ; le cultivateur aurait donc ainsi à sa disposition de grandes quantités d'arsenic, il peut tarder à le faire prendre à l'animal qu'il traite, il peut en détourner une portion; il ne le tiendra pas, comme la loi l'exige pour le pharmacien, dans un lieu sûr et fermé à clef, et le laissera abandonné à la discrétion de tous ; il en donnera peut-être à des voisins qui lui en demanderont sous divers prétextes ; nos campagnes et nos villages seront, si l'on peut parler ainsi, saturés d'arsenic, et les accidents ou les crimes pourront se multiplier impunément. C'est pour parer à ces graves inconvénients que la loi veut que, pour le traitement des animaux, l'arsenic ne puisse être vendu que combiné avec d'autres substances qui, par leur volume, leur odeur ou leur saveur, empêcheront d'en faire un coupable usage. Toute l'économie de la loi serait renversée, le but ne serait pas atteint si la loi faisait une exception pour les ordonnances délivrées par les vétérinaires.

Les formules ont été rédigées par les professeurs de l'école d'Alfort, c'est-à-dire par les savants qui pouvaient le mieux connaître toutes les nécessités de la médecine vétérinaire, et approprier ces diverses formules aux diverses maladies qu'il s'agit de traiter, c'est un devoir pour les vétérinaires comme pour tous autres de s'y conformer. Qu'on ne dise pas qu'on empêche ainsi la science de faire des progrès, qu'on condamne les vétérinaires à tourner toujours

dans le cercle de formules surannées ; on pourrait se borner à répondre qu'entre la sécurité publique et le traitement des animaux, le choix du législateur ne pouvait être douteux, mais de plus, qu'on le remarque, les formules auxquelles on doit se conformer pour l'emploi de l'arsenic ne sont pas immuables; non-seulement les professeurs d'Alfort ont eu soin d'indiquer des formules variées pour répondre à tous les besoins alors connus, mais si de nouveaux besoins se font sentir, si des combinaisons nouvelles et utiles se produisent, rien n'empêche les professeurs d'Alfort, sous l'approbation du ministre, d'arrêter et de publier de nouvelles formules.

L'exposé des motifs de l'ordonnance de 1846 ne permet pas de douter de l'intention du législateur d'appliquer l'article 8, sans distinguer si le traitement a lieu ou non par un vétérinaire breveté. « L'arsenic, dit le ministre » dans cet exposé, entre avec succès dans le traitement des » maladies cutanées des chevaux, des moutons, etc. Les » études que j'ai ordonnées permettront, je l'espère, de trou» ver les moyens de le remplacer avec la même efficacité » par une autre substance; mais jusque-là il était nécessaire » d'en tolérer la vente. *L'ordonnance subordonne cette vente à* » *des précautions semblables* à celles qui sont prescrites pour » la destruction des animaux nuisibles. Le concours éclairé » du conseil des professeurs d'Alfort me permet de compter » que le but sera atteint avec toute garantie pour la santé pu» blique. » Ainsi, l'ordonnance *subordonne* la vente de l'arsenic pour le traitement des animaux à certaines précautions, donc la vente opérée sans ces précautions est interdite.

La question, si elle n'avait pas encore été soumise aux tribunaux, avait cependant été déjà examinée; le ministre, consulté à ce sujet, a repondu le 30 décembre 1858 : « D'après l'article 8, l'arsenic et ses composés ne pourront » être vendus pour d'autres usages que la médecine autre-

» ment que combinés avec d'autres substances. Les formules
» de ces préparations sont arrêtées sous l'approbation de
» mon ministère, *pour le traitement des animaux domestiques*,
» par le conseil des professeurs d'Alfort... Ce texte ne laisse
» aucun doute sur la contravention commise par un phar-
» macien ou un droguiste qui a vendu de l'arsenic pur à
» des vétérinaires pour le traitement des animaux domesti-
» ques. Cette substance vénéneuse ne peut être vendue en
» nature pour l'usage médical que sur la prescription écrite
» d'un médecin.»

Ainsi, le texte même de l'ordonnance, le but qu'elle voulait atteindre, l'exposé des motifs qui la précédait, tout s'accorde à démontrer que les vétérinaires ne peuvent prescrire et que les pharmaciens ne peuvent délivrer pour le traitement des animaux, l'arsenic que combiné avec d'autres substances. C'est là l'opinion qui a été adoptée par le jugement rendu par le tribunal d'Albi, et dont il est temps de mettre le texte sous vos yeux :

« Attendu qu'il résulte du rapport du jury médical, en date du 19 octobre 1867, 1° qu'à la date du..., M. X..., pharmacien, a délivré, sur l'ordonnance de M. C..., médecin vétérinaire breveté, 10 grammes d'acide arsénieux en nature au sieur Groussens, cultivateur ; 2° à la date du..., sur l'ordonnance du même vétérinaire, au sieur Galaup, 30 centigrammes d'acide arsénieux en nature, divisé en six paquets: 3° à la date du..., sur ordonnance du même vétérinaire. 10 grammes au même Galaup ; que ces divers faits constituent autant de contraventions à l'article 8 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 ; — Attendu, en effet, qu'il résulte de cette ordonnance qu'un pharmacien ne peut faire la vente de l'arsenic que pour l'usage médical et sur la prescription écrite d'un médecin, mais qu'il ne peut opérer la vente de cette substance à des vétérinaires pour le traitement des animaux domestiques ; — Attendu que c'est sans fondement

que le prévenu a invoqué l'article 5 de l'ordonnance qui dispose que la vente des substances vénéneuses ne peut être faite pour l'usage de la médecine que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin ou d'un vétérinaire breveté ; que s'il est vrai que ces termes semblent devoir s'appliquer dans leur généralité à toutes les substances vénéneuses, dont le tableau est annexé au bas de l'ordonnance, et semble donner par là aux vétérinaires brevetés le droit de se faire délivrer en nature par le pharmacien, et à celui-ci le droit de vendre aux vétérinaires l'acide arsénieux aussi bien que toutes substances vénéneuses, on ne peut pas ne pas reconnaître que l'article 8 de la même ordonnance a fait une exception formelle et expresse à cette faculté, qu'elle a restreint à l'usage seul de la médecine proprement dite, et à l'exclusion de la médecine vétérinaire ; — Attendu, en effet, que cet article dispose expressément que l'arsenic et ses composés ne pourront être vendus, pour d'autres usages que la médecine, que combinés avec d'autres substances ; il ajoute que les formules de ces préparations seront dressées, pour le traitement des animaux domestiques, par le conseil des professeurs d'Alfort. Ces préparations ne peuvent même être délivrées, aux termes de l'article 9, qu'à des personnes connues et domiciliées ; — attendu que si le texte même de l'ordonnance ne peut avoir un autre sens que celui qu'il énonce, cette interprétation est confirmée par les motifs exprimés par le législateur lui-même; — Attendu que si, par les dispositions de la loi de 1845 et par l'ordonnance de 1846, le législateur a voulu, par des mesures salutaires et préventives, remédier de la manière la plus efficace possible à un état de choses qui paraissait aux pouvoirs publics aussi menaçant pour la sécurité des citoyens que pour la morale publique, il s'est préoccupé des dangers que présentait l'acide arsénieux, et il a cru devoir prendre à l'égard de cette substance essentiellement

dangereuse des précautions autrement importantes que celles qu'il formulait à l'égard des autres matières vénéneuses. Ces précautions ont pour objet de prescrire la vente de l'acide arsénieux pur, autrement que pour l'usage de la médecine, et de ne le permettre, pour le traitement des animaux domestiques, que sur des formules expressément arrêtées, tandis qu'il n'en est pas de même pour les autres substances vénéneuses qui, aux termes de l'article 5, peuvent être livrées en vente sans aucun composé, et livrées non-seulement pour la médecine proprement, mais encore pour la médecine vétérinaire, que ces motifs sont clairement exprimés dans l'exposé de M. le ministre de l'agriculture et du commerce à la Chambre des députés, le 31 mai 1845, et dans le rapport au roi sur l'ordonnance du 24 octobre 1846; —Attendu dès lors que les délits dont le sieur X... est prévenu sont pleinement justifiés..., qu'il y a lieu de lui accorder des circonstances atténuantes; — Attendu que s'agissant de contravention, l'article 365 du Code d'instruction criminelle n'est pas applicable, et qu'il doit être prononcé autant de condamnations qu'il y a de contraventions constatées..., déclare X... convaincu d'avoir, les..., vendu aux sieurs... une certaine quantité d'acide arsénieux destiné à d'autres usages que la médecine, sans l'avoir combiné avec d'autres substances, le condamne à 10 francs d'amende pour chaque contravention et aux dépens.»

La majorité de votre commission partage l'opinion du tribunal d'Albi, et, en conséquence, elle vous propose de décider que le vétérinaire breveté n'a pas le droit de prescrire, pour le traitement des animaux, l'emploi de l'arsenic pur, que le pharmacien a non-seulement le droit, mais encore le devoir d'en refuser à l'individu qui se présente porteur d'une pareille prescription, et que, lorsqu'il en délivre, il viole l'article 8 de l'ordonnance de 1846, et est passible des peines prononcées par l'article 1er de la loi de 1845.

DISCUSSION.

M. Gobley voudrait voir remplacer dans le rapport le mot *arsenic* par le mot *acide arsénieux* qui est plus scientifique.

M. Chaudé répond que dans tous les actes officiels, dans l'exposé des motifs de la loi, dans le projet de loi, dans la discussion à la Chambre, dans le texte même de la loi, dans la jurisprudence enfin, le mot *arsenic* a toujours été employé ; que, par conséquent, dans un rapport qui s'adresse aussi bien au jurisconsulte qu'au médecin, il est bon d'employer l'expression dont la loi et la jurisprudence se sont servis, mais que l'observation de M. Gobley trouvera sa place dans une note.

M. Roucher, membre de la commission dont M. Chaudé a été le rapporteur, n'a pas partagé les conclusions du rapport. Il défend son opinion. Il donne lecture des articles 5 et 8 de la loi, les discute ; selon lui, l'article 5 s'applique à tous, l'article 8 ne s'applique qu'au médecin. Il se fonde surtout sur cette idée, qu'il semble étrange que l'acide arsénieux soit seul interdit, alors que l'interdiction ne frappe pas d'autres substances dont les propriétés sont tout aussi toxiques, tout aussi dangereuses, et dont la recherche, soit à l'autopsie, soit dans les déjections, est plus délicate.

M. Chaudé fait observer que la loi date de 1845 ; qu'à cette époque, l'opinion publique avait été vivement impressionnée par divers procès devenus célèbres, où l'arsenic ou l'acide arsénieux avait été employé comme poison ; que le législateur, afin de donner satisfaction aux idées de la masse des citoyens, et surtout afin de tranquilliser les campagnes, avait dû frapper de proscription une substance qui venait d'acquérir une si triste et si redoutable popularité.

Les conclusions du rapport de M. Chaudé sont mises aux voix et adoptées par la Société.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 8 *février* 1869. — Présidence de M. Devergie.

M. D. Bourrion, de Darney (Vosges), envoie une photographie représentant l'intérieur de la rétine d'une femme assassinée. Cette pièce est accompagnée d'une notice indiquant les objets que l'on doit voir sur cette image, mais ces objets sont peu distincts. Le tout est renvoyé à l'examen de M. Vernois.

M. le Dr Mandl est, sur sa demande, et en vertu de l'article 8 des statuts, paragraphe 1er, inscrit au nombre des membres honoraires.

Le scrutin pour le renouvellement partiel du bureau donne les résultats suivants :

Sont élus :

Vice-président, M. Chevallier et M. Béhier ;

Secrétaires des séances, M. Legrand du Saulle et M. James de Rotschild ;

Membres de la Commission permanente, MM. Vernois, Cornil, Ladreit de la Charrière.

La discussion s'ouvre sur la question du secret médical à l'occasion du travail de M. Hémar (voyez *Annales d'hygiène*, 2e série, t. XXXI, p. 187). MM. Worms, Gallard, Hémar, Legrand du Saulle et Chaudé, prennent successivement la parole (voyez plus loin, page 450).

Séance du 8 mars 1869. — Présidence de M. Devergie.

Suite de la discussion sur le secret médical. MM. Demange, Hémar et Barthélemy, prennent la parole. (voyez page 454).

M. Tarnier lit un rapport sur la question de savoir si les sages-femmes peuvent prescrire le seigle ergoté. Les conclusions de ce rapport sont adoptées par la Société (voyez ce rapport, page.....).

M. Gery lit un travail sur les fœtus et les enfants nouveau-nés, ce travail est renvoyé à la Commission chargée de faire un rapport sur les devoirs imposés par les articles 55, 56, 57 du Code Napoléon et 346 du Code pénal, Commission dont M. Gery fait partie.

Sur la proposition du bureau, 15 nouvelles places de membres correspondants sont déclarées vacantes :

Séance du 12 avril 1869. — Présidence de M. Devergie.

M. le Dr Simonnet et M. Chevallier sont, sur leur demande, et en vertu de l'article 8 des statuts, paragraphe 1er, inscrits au nombre des membres honoraires.

Sur la proposition du bureau, la Société déclare vacantes trois places de membres titulaires.

M. Choppin donne lecture d'un arrêt de la cour impériale de Dijon en date du 14 mai 1868, à l'occasion de l'importante question que voici :

« Le médecin qui, appelé à visiter souvent un enfant, laisse sciemment ignorer à la nourrice qui l'allaite que cet enfant est atteint d'un virus contagieux, peut, dans le cas où ce virus aurait été commu-

niqué à la nourrice, être déclaré responsable du préjudice causé à celle-ci par sa réticence.

» Toutefois, cette responsabilité n'est encourue qu'autant que le préjudice dont se plaint la nourrice est nécessairement le résultat de la réticence du médecin ; ce dernier doit dès lors en être déchargé, s'il est établi que, le mal étant déjà inoculé lors des constatations par lui faites, il n'est pas certain que la nourrice, même avertie, eût pû échapper à la contagion. »

M. Brierre de Boismont fait la communication suivante *sur les dangers qui peuvent résulter de la sortie des aliénés incomplétement guéris :* Je viens vous exposer plusieurs des résultats dus aux attaques incessantes dirigées par les journalistes contre les asiles et leurs médecins. Ceux dont je vais vous dire quelques mots aujourd'hui sont de trois espèces : le premier est de retarder l'entrée des malades dans les établissements ; le second de les faire sortir avant leur guérison complète, le troisième de multiplier, dans la crainte d'une détention prolongée, les attentats des aliénés contre eux-mêmes et contre les autres.

Mon intention est de vous soumettre sur ce sujet trois observations empruntées à ma pratique.

Vers la fin de l'année dernière, une dame venait retirer son mari qu'elle nous avait confié quelques mois auparavant, parce qu'il se croyait entouré d'ennemis et ne voulait pas manger, de peur d'être empoisonné. Le traitement avait diminué ses inquiétudes et réussi à lui faire prendre régulièrement ses repas. Cette dame nous dit que ses parents et ses voisins lui reprochaient de le tenir trop longtemps enfermé dans une maison de santé, prétendant que ceux qui l'avaient vu l'avaient trouvé calme et raisonnable. Nous lui répondîmes, ce qui était vrai, que le malade était mieux, mais pas complétement guéri, et qu'il ne voulait point quitter la maison, parce qu'il y était en sûreté. Nos représentations furent accueillies comme elles le sont presque toujours en pareille circonstance; le malade nous quitta pour retourner chez lui.

De retour dans sa maison, il parut quelques jours très-amélioré. Deux semaines s'étant à peine écoulées, qu'on aperçut de la fumée et du feu provenant d'un pavillon dans le jardin. Lorsqu'on y pénétra, le malade était fortement brûlé, presque asphyxié, et peu de jours après il expirait. Il avoua que, tourmenté de l'idée qu'on voulait lui faire du mal, il avait cru échapper à ses prétendus persécuteurs, en se donnant la mort.

L'année dernière, je recevais dans mon établissement un jeune homme qui avait été placé plusieurs mois auparavant dans un asile du nord de la France, où il était resté trois mois pour une exaltation

maniaque. Il en était sorti amélioré, mais non guéri. Revenu chez lui, et n'ayant personne pour le surveiller, il retomba malade. Il croyait que les âmes des hommes passaient dans le corps des animaux, s'imaginait causer avec les esprits et finit par se figurer que la douleur n'avait aucun pouvoir sur lui. Pour s'assurer de ce qu'il y avait de réel dans cette idée, il étendit sa main sur un feu, la brûla assez profondément et prétendit que cette expérience l'avait fait peu souffrir. Son désordre ayant augmenté, il fut conduit dans ma maison. Il était fort exalté, déraisonnait complétement, et l'on fut obligé de le camisoler. L'amélioration s'étant définitivement établie, il passa deux mois environ avec nous. Au bout de ce temps, il demanda à sortir; ses motifs paraissaient, en apparence, fondés, mais il conservait des idées de métempsycose et de spiritisme, écrivait à tous les hommes en réputation et envoyait des pétitions au Sénat pour demander des modifications à la constitution. Comme personne de sa famille ne voulait se charger de lui, et qu'il pouvait, par ses réclamations, nous causer des désagréments, je lui proposai, de concert avec sa cousine, religieuse dans une communauté, d'entrer chez ma belle-fille, qui tient une maison de convalescence. Ce jeune homme y demeura plusieurs mois; mais comme il est très-économe, il préféra se loger dans une maison où il payait moins et où il se nourrissait à meilleur marché, de sorte qu'il maigrit en peu de temps. Son état mental fut bientôt connu. Les personnes qui s'en étaient aperçues laissèrent leur fille mineure faire son ménage. Quelque temps après, elles l'accusèrent de l'avoir séduite et le sommèrent de l'épouser, s'il ne voulait pas être poursuivi en justice. Son économie et son caractère timide lui auraient fait adopter le premier parti, et il est probable que sa fortune, estimée à quatre mille livres de rente environ, serait resté entre les mains des intéressés, qui, au premier accès de son mal, l'auraient fait enfermer dans un asile à prix réduit.

Irrésolu, comme beaucoup de ces malades, il ne prit aucune décision, se réfugia dans la maison de santé et fut cité devant le commissaire de police du quartier, qui, connaissant ses antécédents, me demanda un rapport pour M. le procureur impérial. Je fis connaître à ce magistrat ce qui s'était passé, et lui demandai sa protection pour un esprit faible, qui pouvait, à chaque instant, tomber dans les filets des clairvoyants. L'affaire n'a pas eu de suites.

Le troisième malade est un nouvel exemple de la confiance qu'il faut avoir dans la véracité des journaux. Vous avez lu récemment dans une foule de feuilles publiques, qu'un jeune Polonais s'était échappé de la maison de Charenton et que, réfugié chez son beau-frère, armé d'un révolver, il avait menacé de tuer quiconque l'approcherait.

Or, voici ce qui était arrivé; le Polonais, malade depuis deux ans, avait été gardé par sa famille, impressionnée des détentions arbitraires, constamment signalées dans les asiles publics et privés; quoique l'affection mentale eût fait des progrès marqués depuis quatre mois, la famille hésitait néanmoins à le placer. Il achetait souvent des armes, qu'on lui enlevait, sans qu'il fît d'observations. Dans les derniers temps, persuadé qu'il avait des ennemis cherchant à l'empoisonner, il refusait presque constamment les aliments, et disait qu'il tuerait ses persécuteurs. Ce fut seulement pour ce refus d'aliments et ses dépenses hors de proportion avec ses moyens, que son frère prit le parti de l'amener dans ma maison.

Lorsque je le vis, il était pâle, amaigri, et paraissait avoir souffert; il répondait à peine aux observations qu'on lui faisait, silence qu'il gardait depuis très-longtemps avec les siens. Parfois il nous adressait tout à coup la parole pour réclamer sa liberté, déclarant qu'on n'avait pas le droit de le retenir. Il passa trois mois dans la maison, sans parler à personne, ne s'occupant à rien, restant seul dans un coin. Un jour, voyant la porte ouverte, il fit une tentative d'évasion qui n'eut pas de suites. Pendant ce séjour, il ne se livra à aucun acte répréhensible, aussi ne fut-il l'objet d'aucune mesure coercitive. Son appétit avait repris dès les premiers jours de son entrée; sa famille, qui craignait que cette détention ne fût trop prolongée, vint le voir le vendredi 9 avril. A son grand étonnement, elle le trouva communicatif, parlant convenablement, et pendant plus d'une heure que son frère et sa belle-sœur causèrent avec lui, ils ne lui entendirent prononcer aucune parole déraisonnable. Ayant demandé à madame de Boismont de faire avec lui un tour à la foire au pain d'épice, qui se tenait dans les environs de l'établissement, ils se promenèrent une demi-heure ensemble. Voici les paroles du frère, lorsqu'ils furent rentrés à la maison : « Jean a été très-raisonnable, il a reconnu qu'il avait été malade et qu'on avait eu très-grand soin de lui; mais se trouvant guéri, il a déclaré qu'il ne voulait pas revenir, et qu'il me priait de le prendre pour s'occuper dans la librairie. Je lui ai promis de l'emmener, et je l'aurais fait tout de suite, si lui-même ne m'avait pas dit : « Allons d'abord remercier madame de Boismont de ses bons procédés pour moi. »

L'impression qu'il avait produite sur son frère et sa belle-sœur était si profonde, qu'ils manifestèrent l'intention de le prendre deux ou trois jours chez eux, de prolonger l'épreuve six jours, et de le garder dans le cas où la raison se maintiendrait, en nous prévenant de leur détermination.

M. Jean n'ayant manifesté aucune mauvaise intention pendant son séjour et n'ayant pas été signalé comme dangereux à son entrée, madame de B., après avoir fait observer qu'il y avait du mieux, mais qu'il

n'était pas complétement guéri, n'opposa pas d'obstacles à cet essai. Dans les circonstances qui viennent d'être exposées, ils n'auraient pas eu de résultats et eussent pu nous causer des désagréments.

Peu de jours après le retour de M. Jean chez son frère, il prenait le même jour, dans le tiroir des recettes, une somme d'environ 70 francs et s'enfuyait, ce qui avait déjà eu lieu différentes fois avant son placement.

Deux heures s'étaient écoulées depuis son départ, lorsque le frère accourait nous apprendre ce qui venait de se passer. Il raconta que pendant qu'ils descendaient le faubourg, son frère dont la raison s'était soutenue jusqu'alors, lui avait dit : « *Tu as bien fait de me retirer de cette maison, on y coupe les têtes, et l'on allait me couper la mienne.* » Justement inquiet de cette réflexion (ajouta-t-il), je lui adressai quelques observations à ce sujet, il me répondit : « Ma remarque est déraisonnable »; mais lorsque je voulus le ramener chez vous, sous prétexte d'emporter ses vêtements, il refusa de revenir et nous continûames notre chemin. Vous savez maintenant comment les choses se sont passées, il faut tâcher de le retrouver; il donna immédiatement des renseignements sur les lieux fréquentés par son frère et partit, avec deux domestiques, mais toutes les recherches, ce soir-là, furent inutiles.

Dès que ces détails m'eurent été communiqués, j'en prévins M. le préfet de police.

Le lendemain de bon matin, il reparut chez son frère armé d'un révolver à six coups et menaçant de tuer ceux qui s'avanceraient pour le désarmer. Sur quelques observations des employés de la maison, il se précipita en dehors du magasin. Les mesures avaient été prises par l'autorité; lorsqu'il parut dans la rue, deux sergents de ville apostés de chaque côté de la porte, se jetèrent sur lui et l'étreignirent vigoureusement; mais ils ne purent saisir l'arme, et M. Jean se débattant, déchargea les six coups. Un des sergents de ville fut blessé à la main; un autre agent reçut une balle dans la cuisse. Conduit au poste, M. Jean fut ramené dans ma maison. L'ayant interrogé sur ce qu'il venait de faire, il me dit tranquillement qu'il avait défendu *ses droits*, et ne témoigna aucun mécontentement d'être séquestré de nouveau.

Les trois faits que nous venons de rapporter prouvent incontestablement les dangers qui peuvent résulter de la mise en liberté des aliénés, quand ils ne sont pas complétement guéris, et surtout lorsqu'ils appartiennent aux formes tristes de la folie avec conceptions délirantes d'ennemis, de persécutions, de ruines, et ils confirment ce que nous avons dit, au commencement de cette communication, sur les conséquences fâcheuses occasionnées par les attaques des journaux. De nos trois malades, deux, en effet, avaient été conservés

pendant plusieurs années dans leurs familles. Le troisième avait été abandonné à lui-même. Tous étaient devenus incurables, et pour avoir cédé à la crainte d'une détention arbitraire, l'un s'est donné la mort, l'autre a blessé plusieurs personnes, et le troisième sera tôt ou tard dépouillé de ce qu'il possède si la magistrature ne le prend pas sous sa tutelle.

On a vu dans cette communication que la famille avait demandé à emmener son malade pendant quelques jours, afin de s'assurer par elle-même si le retour au milieu des siens n'aurait pas une heureuse influence sur son état. Cette demande de la part des parents était fondée sur un fait personnel ; la mère de M. Jean M., atteinte d'aliénation mentale, transférée dans une maison de santé, avait guéri du jour au lendemain, par l'influence de ce changement. C'est un renseignement que le fils aîné m'a lui-même donné.

Il y a plusieurs années que j'ai adopté la mesure de congés temporaires, lorsque la maladie reste stationnaire, que l'aliéné rentre en convalescence et qu'il n'est pas dangereux. Ces malades passent quelques jours au milieu des leurs et reviennent ensuite à la maison. J'augmente le temps du congé, quand le mieux se prolonge, et dernièrement, une dame après une année d'essais de ce genre, retournait chez elle parfaitement rétablie d'une affection mélancolique. J'ai traité des employés qui, conservant leurs idées fixes, sont allés chaque jour, du consentement éclairé de leurs chefs, pendant un an, remplir les devoirs de leur état dans de grandes administrations du gouvernement. L'un d'eux a même pu, au bout de quatre ans, obtenir sa retraite. Ces malades rentraient chaque soir dans mon établissement après la fermeture du bureau. A raison de leur position particulière, ils venaient chaque matin me rendre compte de leur santé. L'influence du médecin maintenait ces esprits chancelants ; il en était de ces malades comme des soldats qui, lorsqu'ils ont pleine confiance dans leur chef, exécutent tous ses ordres.

Les attaques mensongères dirigées contre les détentions arbitraires, dans le but de discréditer les asiles, et qui n'épargnent pas plus les établissements publics que ceux des particuliers, m'ont porté à élargir cette méthode et à la faire connaître aux corps savants. Le 21 août 1865, en lisant à l'Académie des sciences un mémoire sur l'*utilité de la vie de famille dans le traitement de l'aliénation mentale, et plus particulièrement de ses formes tristes*, je disais : Non, l'aliéné n'est pas un prisonnier caché aux yeux de tous, il voit son médecin dès qu'il est calme ; il reçoit ses parents et ses amis ; il sort avec les siens et peut même, dans quelques cas, vaquer seul à ses occupations, sous la surveillance du médecin-directeur, qui le prépare ainsi à rentrer dans la vie ordinaire ; — s'il fallait dans ce cas faire les déclarations de ces malades, il s'en trouverait, comme la dame qui a

été soumise à cet essai pendant un an, qui exigeraient cinquante feuilles de sorties et d'entrées.

La permission accordée à M. Jean M..... d'aller passer quelques jours parmi les siens, lorsqu'il paraissait mieux et n'avait manifesté à la maison aucun symptôme de folie dangereuse, était donc une mesure médicale, justifiée par les exemples antérieurs ; elle est conforme au traitement de Gheel, à celui des habitations particulières d'Ecosse, au traitement à domicile de Belgique, elle est en outre une protestation contre l'emprisonnement indéfini des aliénés, reproché dernièrement dans la *Revue Contemporaine* (mars 1869), par un inspecteur de l'Université, qui déclare lui-même avoir été aliéné. Nous maintiendrons ces congés temporaires, méthode de traitement avantageuse, jusqu'à ce que l'autorité nous les ait défendus.

M. le docteur Tenneson prend ensuite la parole pour un rapport verbal. Il s'exprime ainsi :

M. le docteur Liégey (de Rambervilliers, département des Vosges) a adressé un travail manuscrit à l'appui de sa candidature au titre de membre correspondant de la Société de médecine légale. Ce travail est le récit de deux cas de médecine légale empruntés à sa pratique.

Le premier a pour titre : « Amaurose médiate, traumatique, compliquée d'un commencement de cataracte. »

Voici l'exposé sommaire de ce fait :

Le 25 mai 1868, le sieur M., âgé de cinquante-neuf ans, reçoit sur l'œil droit un coup violent porté avec un manche de fouet.

Deux heures après l'accident, M. Liégey constate une plaie transversale à la paupière inférieure, qui est le siége d'une ecchymose et d'un gonflement considérables. La cornée est intacte, les milieux de l'œil sont transparents, la vision est conservée.

Cinq semaines plus tard, toute trace des lésions extérieures a disparu, mais la vision est obscurcie à droite, la pupille est dilatée, l'œil est immobile, il existe en un mot une amaurose incomplète.

Un peu plus tard enfin, deux mois environ après l'accident, M. Liégey constate dans le même œil un commencement de cataracte.

Muni de plusieurs certificats que lui avait successivement délivrés M. Liégey, le sieur M. intenta à son adversaire une action en dommages-intérêts, et M. Liégey fut appelé à déposer dans cette affaire. Il admit une relation de causalité entre le coup reçu sur l'œil droit et les accidents reconnus ultérieurement du côté de cet organe. Le sieur M. demandait 1500 fr. ; il en obtint 500.

Messieurs, du fait précédent il ressort, au point de vue médico-légal, un enseignement pratique que je tiens à faire ressortir. C'est

qu'après un coup violent porté sur la région péri-orbitaire, alors même que les parties extérieures semblent seules intéressées, alors même que la vision est intacte, l'expert doit toujours être réservé dans son pronostic. Un mois ou deux plus tard, une amaurose, une cataracte, peuvent se déclarer et abolir la vue dans l'œil blessé.

Ce n'est pas là du reste une vérité nouvelle. La vue, dit Hippocrate, est souvent obscurcie à la suite des blessures qui siégent au niveau du sourcil, ou un peu plus haut.

Morgagni, qu'il faut consulter dans toutes recherches bibliographiques, rapporte, dans sa 18e lettre, trois faits à l'appui. Et il en existe encore plusieurs autres dans la science On en trouve les indications bibliographiques ou le résumé dans un travail de Ribes, inséré dans le tome VII des *Bulletins de la Société médicale d'émulation*, dans le *Compendium de chirurgie* et dans les Traités de médecine légale.

Tous ces faits se partagent en deux catégories. Dans les uns, la perte de la vision a succédé immédiatement au traumatisme. Dans les autres, l'amaurose est survenue un temps plus ou moins long après l'accident. Les derniers sont de beaucoup les plus rares, et à ce titre l'observation de M. Liégey méritait de nous être communiquée. Elle le méritait encore à un autre point de vue. Dans le cas dont il s'agit, le coup a porté sur la région sous-orbitaire ; ce ne sont donc pas seulement les blessures à la région sourcilière qui peuvent entraîner une amaurose consécutive, et l'on doit déposséder cette région du privilége dont elle a joui à cet égard pendant longtemps.

Quant à la physiologie pathologique du mécanisme de l'amaurose et de la cataracte en pareille circonstance, c'est là une question étrangère à la médecine légale et sur laquelle par conséquent je n'ai pas à m'arrêter ici, malgré l'intérêt qui s'y attache.

J'arrive, messieurs, à la seconde partie du travail de M. Liégey. Cette seconde partie a pour titre : « Prévention d'infanticide transformée en accusation de suppression de part. » La question de l'infanticide est, vous le savez, une des plus complexes de la médecine légale, et je ne pourrais discuter à fond l'expertise de M. Liégey sans dépasser de beaucoup les limites qui m'ont été fixées pour ce rapport. Je me bornerai donc à vous dire quelques mots des problèmes que M. Liégey a eu à résoudre dans l'espèce et des solutions qu'il en a données.

Une fille âgée dix-huit ans arrive au terme d'une première grossesse sans que personne autour d'elle se soit aperçu de son état, ou du moins ait eu l'air de s'en apercevoir.

Elle accouche en secret d'un enfant qui, dit-elle, aurait crié et remué en venant au monde, mais serait mort peu d'instants après.

Elle l'aurait alors enveloppé dans un linge avec le placenta encore adhérent à l'enfant par le cordon ombilical, et enfin le surlendemain l'aurait enterré dans une cave.

Trois jours plus tard, cinq jours par conséquent après l'accouchement, le cadavre fut découvert par la justice, et M. Liégey fut chargé de l'expertise.

Je laisserai de côté les questions relatives à la complicité possible des personnes qui vivaient avec l'accusée.

L'expertise se partage alors tout naturellement en deux parties : examen de la mère, examen de l'enfant. M. Liégey trouva sur la mère tous les signes classiques d'un accouchement récent. Ses conclusions furent à cet égard très-affirmatives. Elles étaient d'ailleurs irréfutables et je ne m'y arrêterai pas plus longtemps.

L'examen de l'enfant soulevait à son tour plusieurs problèmes.

Est-il né à terme?

Est-il né vivant? Et si oui :

A quoi est due sa mort?

En tenant compte du poids de l'enfant, de ses dimensions, de l'état des cheveux et des ongles, M. Liégey établit qu'il était né à terme, ou tout au moins dans le cours du neuvième mois.

Les expériences de M. Liégey destinées à rechercher si l'enfant avait vécu furent des plus complètes. Notre savant confrère sut écarter les causes d'erreur que la production de gaz putrides pouvait introduire dans les résultats et il put affirmer, sans restriction, que l'enfant avait vécu, avait complétement respiré.

Restait enfin à déterminer la cause de la mort.

M. Liégey montre fort bien que la mort ne peut être expliquée ni par un vice de conformation, ni par un état de faiblesse congénitale, ni par le froid, ni par inanition, ni par quelque blessure, ni enfin par hémorrhagie: mais sur ce dernier point, il ajoute que si la mort n'a pas eu lieu par hémorrhagie, elle aurait pu cependant se produire de cette manière. Le placenta était resté adhérent à l'enfant par le cordon ombilical. Or, dans ces conditions, dit M. Liégey, le défaut de ligature du cordon aurait pu entraîner une hémorrhagie par le placenta. C'est là, je dois le dire, une assertion complétement inacceptable. Il est prouvé aujourd'hui et admis par tous les auteurs que les vaisseaux du placenta fœtal ne se continuent pas avec ceux du placenta maternel et par conséquent ne présentent aucune ouverture après la délivrance.

Toutes les causes de mort précédemment énumérées se trouvant écartées, restait l'hypothèse de la suffocation qui se montre dans plus de la moitié des cas d'infanticide.

M. Liégey ne fait ici aucune mention dans son rapport de la présence ou de l'absence de ces ecchymoses ponctuées sous-pleu-

rales, sous-péricardiques, sous-péricrâniennes, auxquelles les travaux de M. le professeur A. Tardieu (1) ont donné une si grande importance dans le diagnostic de la mort par suffocation. Se basant uniquement sur la congestion des poumons, M. Liégey conclut à la mort par suffocation, sans se prononcer sur la suffocation.

Je me borne à reproduire ces conclusions sans entreprendre de les discuter : elles soulèvent, selon moi, plusieurs objections, mais elles m'entraîneraient beaucoup trop loin.

J'ai cru devoir, messieurs, vous signaler sans réticence les rares points qui, dans le travail de M. Liégey, m'ont semblé passibles de quelque critique. Je me trouve maintenant bien plus à l'aise, pour vous dire tout le bien que je pense de ce travail où se révèle un homme également versé dans la science et dans la pratique de la médecine légale.

En conséquence, j'ai l'honneur de vous proposer de remercier M. Liégey de sa communication et de déposer honorablement son manuscrit dans vos archives. J'espère en outre, messieurs, que vous voudrez bien accorder à M. Liégey un titre à la possession duquel il attache le plus grand prix.

M. Guerrier donne, en ces termes, l'analyse du livre de M. le docteur Delfau (de Collioure) intitulé : *Devoirs et droits du médecin, vis-à-vis de l'autorité, des confrères et du public :*

Messieurs,

Je n'ai pas besoin de rappeler ici combien sont incomplètes et insuffisantes les lois sur la médecine et la pharmacie, à chaque instant nous avons à déplorer les lacunes de notre législation en cette matière, et les hommes les plus compétents, les tribunaux eux-mêmes, ont reconnu depuis longtemps la nécessité de refondre, de compléter et de coordonner les lois, décrets et ordonnances éparses, dont plusieurs sont d'un autre siècle et qui régissent encore aujourd'hui la médecine et la pharmacie. Nous avons tous reconnu combien serait utile un guide pratique pour diriger le médecin à travers ce dédale et fixer autant que possible les divers points de déontologie professionnelle dans l'intérêt de tous.

Pénétré de cette pensée, le comité des Bouches-du-Rhône a posé en première ligne, comme sujet de concours, « la question vitale des devoirs et des intérêts professionnels ».

Le docteur Delfau, l'un des concurrents à ce concours, en a remporté le prix, et c'est de l'ouvrage qui lui a valu cet honneur dont j'ai à entretenir la Société.

(1) Voy. A. Tardieu, *Étude médico-légale sur l'infanticide*. Paris, 1868.

Le titre est bien le résumé de l'ouvrage dont nous signalions l'utilité : *Devoirs et droits des médecins vis-à-vis de l'autorité, de leurs confrères et du public.*

Le volume, qui contient en tout 312 pages petit format, renferme sous forme de préface quelques considérations préliminaires et des réflexions générales sur le devoir ; nous ne pouvons qu'applaudir à cette première partie qui indique chez son auteur un profond sentiment de la dignité et du dévouement professionnels.

La forme en est très-soignée, et les nombreuses citations empruntées à Cicéron, à J. Simon, même aux poëtes anciens et modernes, prouvent que l'auteur n'a pas reculé devant le travail pour puiser partout les éléments de son travail, et nous regrettons de ne pas avoir à insister davantage sur le mérite littéraire de ce livre, mais nous nous souvenons que nous avons surtout à chercher le côté pratique de cet ouvrage.

Il faut en convenir, le médecin qui croirait avoir avec ce livre un *vade mecum* où il trouvera une solution aux points de déontologie professionnelle les plus sujets à controverse, aurait, en y faisant les recherches, une grande désillusion.

Un grand nombre de questions qui se présentent sans cesse n'y sont pas même indiquées, et la plupart des sujets que l'auteur a traités le sont incomplétement et manquent surtout de solutions ; ainsi, après avoir critiqué la loi sur un sujet déterminé, blâmé certaines exigences de l'autorité administrative, récriminé contre certains arrêts des tribunaux, le docteur Delfau n'indique pas quelle ligne de conduite le médecin devra suivre dans ces différents cas. La plupart des chapitres sont des satires et ne sont pas des guides. Or le titre même de l'ouvrage devait nous rendre plus exigents.

M. Guerrier examine alors, en les critiquant, plusieurs chapitres dont il a donné lecture, et il conclut en félicitant le docteur Delfau de sa tentative, mais en regrettant que son travail soit si court, et par cela même incomplet. Il espère que la lecture de cet ouvrage prouvera au moins la nécessité d'un travail correspondant au titre : *Devoirs et droits des médecins*, et donnera aux lecteurs la pensée d'entreprendre cette tâche, toute difficile qu'elle soit (1).

La discussion continue sur la question du secret médical.

Le scrutin pour la nomination de 15 correspondants nationaux donne le résultat suivant ; sont élus :

MM. le docteur Bardinet, à Limoges ;
Bidast, pharmacien, à Rouen ;

(1) Voyez sur le livre de M. Delfau une analyse par M. E. Boisseau (*Annales d'hygiène*, 1869, t. XXXII, p. 239).

MM. le docteur Bonnafos, à Perpignan ;
le docteur Charbonnier, à Saint-Calais (Sarthe) ;
le docteur Cocheteux, à Valenciennes ;
le docteur Daviers, à Angers ;
le docteur Deperet-Muret, à Limoges ;
le docteur Evrard à Beauvais ;
le docteur Giroux, à Aurillac ;
le docteur Heuhard-d'Arcy, à Clamecy ;
Kernb, procureur impérial à Saverne (Bas-Rhin) ;
le docteur Olier, à Orléans ;
le docteur Saint-Pierre, à Montpellier ;
le docteur Strohl, à Strasbourg ;
le docteur Vigneau, à Aix (Landes).

Séances extraordinaires des 3 *mai et* 28 *juin* 1869.
Présidence de M. Devergie.

Discussion et adoption du règlement intérieur de la Société.

Séance du 10 *mai* 1869. — Présidence de M. Devergie.

Dans le dépouillement de la correspondance, le Secrétaire général signale des lettres du ministère de l'Instruction publique et du ministère de la Justice, accusant réception du premier fascicule du Bulletin de la Société.

M. le président et M. le procureur impérial du tribunal de première instance de la Seine à qui ce fascicule a été également offert, ont répondu les lettres suivantes :

Paris, 22 avril 1869.

« Monsieur le secrétaire général, j'ai à cœur de vous remercier immédiatement de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser au nom de la Société de médecine légale ; rien ne me paraît plus utile que l'œuvre à laquelle cette Société se dévoue : la justice est particulièrement intéressée à sa prospérité ; et, à ce titre, elle a droit à toutes les sympathies de la magistrature entière.

» Recevez, etc.

» Le président du tribunal de la Seine, *Signé :* Benoit-Champy. »

Paris, 28 avril 1869.

« Monsieur le secrétaire général, j'ai l'honneur de vous remercier de l'envoi que vous avez bien voulu me faire au nom de la Société de médecine légale. Ses travaux ont pour le ministère public un intérêt tout spécial et le parquet sera heureux d'en recevoir le *Bulletin*.

» Agréez, etc.

» Le procureur impérial, *Signé :* Desarnaux. »

M. le docteur Chauveau, secrétaire général de la Société médico-légale de New-York, envoie plusieurs exemplaires des statuts de cette Société et résume ainsi qu'il suit les travaux les plus importants qui ont occupé ses séances :

« Les discussions qui ont occupé la Société depuis l'année dernière sont les suivantes : Comment doivent se faire les autopsies cadavériques ?

» De la cause des morts subites.

» De l'attentat à la pudeur; de l'avortement provoqué dans une intention criminelle; de la dipsomanie; de l'hérédité dans les maladies mentales.

» Nous avons fait jusqu'ici un grand nombre d'autopsies cadavériques sous la direction de notre honorable président, M. le docteur Tinnelle, dans les cas de mort subite, de mort violente, où il y avait supposition de crime. Plusieurs enfants trouvés dans des lieux suspects ont été examinés par nous, pour savoir s'ils étaient mort-nés, ou si c'étaient des cas d'infanticide.

» Bon nombre d'avocats de cette ville ont immédiatement répondu à notre appel et sont venus se grouper autour de nous.

» Les mémoires lus devant la Société qui ont donné naissance à d'intéressantes discussions sont, en ce moment, sous presse et vous seront expédiés aussitôt qu'ils paraîtront.

» La dipsomanie, dont j'ai parlé plus haut, considérée comme maladie mentale, a soulevé parmi nous de très-vives discussions. Elle nous a été présentée comme transmise de génération en génération.

» Les questions intéressantes qui occupent le médecin légiste sont les suivantes : Est-ce une maladie mentale proprement dite ?

» Le dipsomane est-il responsable de ses actes ?

» Un testament fait par lui serait-il considéré comme valide ?

» La loi anglaise est formelle en ce qui a trait au crime commis pendant l'ivresse ; mais si l'aliénation mentale peut être prouvée par le médecin expert, le criminel n'est pas considéré comme un être responsable, et le glaive de la loi ne peut le frapper. Partant, si une ligne de démarcation peut être tracée entre l'ivrogne habituel et le dipsomane, qui, selon les conclusions de nos confrères les docteurs S. Royer et J. J. O'Dea, a hérité de cette maladie qui le porte à s'abreuver de boissons alcooliques jusqu'au délirium, à de certains intervalles, et, que cette infirmité morale peut être transmise à ses enfants, celui-ci serait donc classé parmi les aliénés et exempt de toute punition.

» Ce sujet occupe aujourd'hui les médecins qui se vouent à l'étude des maladies mentales, et, dans deux hospices fondés aux environs de New-York, pour corriger les ivrognes, on fait une différence entre les dipsomanes et les autres.

» Je connais moi-même un médecin instruit et un maître de musique qui souffrent moralement de s'être assimilés à la brute, parlent de se corriger ; puis, à une époque plus ou moins éloignée recommencent leurs libations, ressentent toutes les tortures que peut endurer un être en proie au délirium tremens, se rétablissent, reprennent les occupations avec zèle, sont *sobres à l'excès*, jusqu'au moment où les symptômes de dipsomanie se font sentir de nouveau.

» Nous serions heureux si la Société de médecine légale de Paris voulait prendre en considération ce sujet et nous éclairer de ses lumières. »

M. le docteur Morel, médecin en chef de l'asile des aliénés de Saint-Yon, membre corresponnant, donne lecture des consultations médico-légales qu'il a rédigées sur l'état mental du séminariste Jeanson (1), et demande l'avis de la Société sur les conclusions qu'il a adoptées.

Après cette lecture, M. le président fait communiquer à la Société une lettre qu'il a reçue de M. le docteur Bulard, médecin en chef de l'asile de Maréville, près Nancy, dans laquelle ce praticien avait cru devoir protester contre l'inopportunité du travail de M. Morel, qui n'aurait vu Jeanson que pendant quelques instants, il y a sept ou huit mois, tandis qu'il l'a observé, de concert avec M. le docteur Henry Bonnet, pendant quatre mois consécutifs à l'asile de Maréville.

MM. Devergie, Béhier, Brierre de Boismont et Guérard font observer que la réclamation de M. Bulard n'a aucun fondement; que la Société a pour objet d'étudier les questions qui lui sont soumises dans le sens et quand ce bon lui semble, et qu'il est de l'intérêt de la vérité aussi bien que de celui de la justice qu'elle les élucide avant que tout jugement soit porté.

Il n'y a donc lieu à tenir aucun compte de cette protestation dont la forme laisse tant à désirer. La Société aurait pu accueillir les observations de M. Bulard s'il les avait appuyées de l'envoi du rapport qu'il a fait en collaboration avec M. le docteur Bonnet.

La Société, reconnaissant la justesse des observations qui précèdent, invite le secrétaire général à les mentionner dans sa réponse à la lettre de M. Bulard.

M. Béhier insiste pour que la Société donne immédiatement son avis en adoptant sans réserve les conclusions du travail du M. Morel, et il se fonde sur ce que tous les membres présents reconnaissent l'état d'insanité du sieur Jeanson.

(1) *Ann. d'hyg.*, etc. T. XXXII, p. 153, 2e série, 1869.

Cependant, sur les observations de M. le président, de M. Léon, de M. Chaudé, de M. Roucher et de M. Chopin, la Société décide qu'elle ne se prononcera qu'après avoir entendu un rapport d'une commission prise dans son sein, et qu'elle charge d'examiner toutes les pièces de la procédure dont elle pourra obtenir communication.

La Commission désignée par M. le président se compose de MM. Brierre de Boismont, Guérard et Legrand de Saulle; ce dernier se trouvant empêché, est remplacé par M. Jules Falret.

Le scrutin pour la nomination de quinze membres correspondants nationaux donne le résultat suivant; sont élus :

MM. le docteur Bahuand, à Angers;
Le docteur Benoist, à Saint-Nazaire;
Le docteur Bonnet, à Valence (Drôme);
Le docteur Carret (neveu), à Chambéry ;
Le docteur Closmadeuc (de), à Vannes;
Le docteur Cucuel, à Montbeillard (Doubs);
Delille (Louis), vice-président du tribunal civil de Guéret (Creuse);
Ernoul, bâtonnier de l'ordre des avocats de Poitiers ;
Le docteur Houzé de l'Aulnoyt, à Lille ;
Le docteur Lecadre, au Havre ;
Le docteur Liégey, à Rambervilliers (Vosges);
Le docteur Penant, à Vervins (Aisne) ;
Le docteur Postel, à Caen ;
Le docteur Rigal, à Gaillac;
Le docteur Tourdes, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Séance extraordinaire du 31 *mai* 1869. — Présidence de M. DEVERGIE.

M. JULES FALRET donne lecture du rapport de la commission dont il fait partie avec MM. Brierre de Boismont et Guérard, et à laquelle la Société a donné mission de prendre connaissance de toutes les pièces de la procédure, notamment de l'acte d'accusation, des interrogatoires du sieur Jeanson et du rapport de MM. Bonnet et Bulard, ainsi que de la consultation de M. Morel, puis de lui présenter le résumé de toutes ces pièces à l'appui de ses conclusions motivées.

Après avoir longuement analysé l'état mental du séminariste Jeanson, accusé de vol, de meurtre et d'incendie, M. Jules Falret conclut à la folie et à l'irresponsabilité du prévenu.

Après quelques observations présentées par MM. Guérard, Chaudé, Brierre de Boismont, Devergie et de Rothschild, la Société adopte à l'unanimité les conclusions du rapport de M. Jules Falret et décide que ce rapport sera imprimé (1).

(1) *Ann. d'hyg.*, etc. T. XXXII, p. 210, 2e série, 1869.

Séance du 14 juin 1869. — Présidence de M. DEVERGIE.

Le secrétaire général a reçu depuis la dernière séance une dépêche télégraphique de M. Morel, lui demandant les noms des membres présents à la séance où les conclusions du rapport de M. Jules Falret ont été adoptées à l'unanimité. Il a répondu :

« Monsieur et très-honoré confrère, vous m'avez demandé par votre dépêche, en date d'hier, de vous adresser à Metz les noms des membres de la Société de médecine légale qui étaient présents à la dernière séance. C'est un désir auquel je n'ai pas cru pouvoir déférer parce que, dans toute société bien organisée, les décisions prises régulièrement me paraissent devoir être acceptées par tous les membres, qu'ils soient ou non présents au moment de la délibération, qu'ils aient voté pour ou contre la proposition qui a réuni la majorité des suffrages. Dans l'espèce, la décision qui vous intéresse a été adoptée à l'unanimité des suffrages, après avoir été mise en délibération dans deux séances consécutives à chacune desquelles tous les membres titulaires ont été régulièrement convoqués par lettres indiquant l'ordre du jour détaillé de chaque séance, et il n'est pas possible d'admettre que ce vote n'engage pas la Société tout entière. Il n'y a donc pas à se préoccuper de connaître les noms des membres présents, au moment de la délibération ; mais seulement de prendre la liste des membres qui composent la Société pour savoir de quel poids doit peser sa décision devant la justice. Cependant, avant de vous répondre comme je viens d'avoir l'honneur de le faire, j'ai considéré comme un devoir pour moi de soumettre la question à M. le Président qui a partagé complétement mon avis.

» Veuillez agréer, etc. »

La Société consultée est unanime à approuver la réserve et l'abstention du secrétaire-général.

M. le Président annonce à la Société, qu'une nouvelle demande de révision de l'article 4 des statuts a été déposée sur le bureau ; cette demande, signée de dix membres, a pour objet de permettre dans des circonstances exceptionnelles d'élever jusqu'à soixante-dix le nombre des membres titulaires, sous cette réserve qu'il ne pourrait jamais être déclaré plus de deux vacances à la fois lorsque le chiffre réglementaire de soixante membres serait atteint ou dépassé. Renvoi à l'examen d'une commission composée de MM. Allix, de Barthélemy, Gobley, Douillard, Du Mesnil, et à laquelle s'adjoindra le bureau.

Suite de la discussion sur le secret médical ; MM. de Rothschild, Devergie et Jules Worms prennent successivement la parole.

Séance du 12 juillet 1869. — Présidence de M. Devergie.

Il est procédé à l'élection de trois membres titulaires ; sont successivement élus au scrutin individuel : pour la première place, M. le professeur Dolbeau, chirurgien de l'hôpital Beaujon ;

Pour la deuxième place, M. le docteur Devilliers, membre de l'Académie de médecine, section d'accouchements.

Pour la troisième place, M. le docteur Louis Pénard.

Sur la proposition du bureau, deux nouvelles places de membre titulaire sont déclarées vacantes.

Suite de la discussion sur le secret médical ; MM. Houzelot et Lagneau prennent successivement la parole.

M. Demange, au nom d'une commission dont il fait partie avec MM. Devergie et Géry, donne lecture d'un rapport sur les devoirs imposés aux médecins, sages-femmes, officiers de santé par les articles, 55, 56, 57 du Code Napoléon, 346 du Code pénal.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS.

HYGIÈNE

Par le docteur O. DU MESNIL,

Médecin de l'asile de Vincennes.

Du typhus famélique et de quelques maladies voisines, par Virchow. — Parmi les hommes qui ont conquis, par leurs travaux, une haute situation dans le monde savant, il en est un certain nombre qui, dans ces derniers temps, sortant du domaine de la science pure, paraissent se préoccuper des applications qui peuvent résulter de leurs recherches pour l'amélioration de la condition physique, l'élévation du niveau intellectuel et moral de leurs semblables. Simultanément savants, économistes, hommes politiques, ils font converger la résultante des connaissances qu'ils ont acquises vers ce but essentiellement humain, et acquièrent ainsi des droits incontestables à l'estime publique. Aussi regardons-nous comme un devoir de signaler au fur et à mesure qu'ils se produisent les travaux des hommes qui apportent à cette œuvre éminemment utile le concours de leur talent. De ce nombre est une simple conférence du professeur Virchow, intitulée : *Du typhus famélique et de quelques maladies voisines*, traduite par M. Henri Hallopeau.

Les allures de ce discours se ressentent naturellement de la composition mixte de l'auditoire devant lequel il a été prononcé. On y trouve côte à côte une épigramme contre le gouvernement français, une boutade contre le gouvernement prussien, et des vues très-élevées sur le mouvement scientifique moderne, sur l'économie politique et sur la philosophie de l'histoire.

Virchow sépare, dès le début, avec Frank, Hildenbrand, la fièvre typhoïde du typhus proprement dit, et il se demande si le typhus famélique et le typhus de la guerre sont une même maladie. Il esquisse à larges traits l'histoire de la grande épidémie qui, de 1770 à 1772, ravagea l'Allemagne du Nord, une partie de l'Allemagne du Sud et de la France; les épidémies de typhus famélique qui ont frappé l'Irlande en 1771, l'Irlande qui, depuis 1808 surtout, est devenue le foyer du typhus pétéchial, comme l'Égypte fut pendant longtemps celui de la peste. Puis, le savant professeur retrace l'histoire de l'épidémie de typhus famélique qui sévit pendant l'année 1845, sur la Flandre et la Haute-Silésie, et de cette étude il tire une première conclusion, à savoir que le typhus pétéchial épidémique se montre toujours sous l'influence des privations, de la faim.

Puis, de ces épidémies de typhus famélique, il rapproche les épidémies de typhus de la guerre à partir de l'époque où les relations qui nous en ont été laissées ont un certain caractère d'authenticité. Il cite : l'épidémie de 1490 qui éclata dans l'armée de Ferdinand le catholique, pendant qu'il assiégeait les Maures dans Grenade, et qui enleva 17 000 hommes; l'épidémie de 1528 qui frappa mortellement 30 000 soldats français pendant le siége de Naples ; l'épidémie de Torgau, en 1813, « 800 chevaux, 35 000 hommes étaient entassés dans cette petite ville de 5000 âmes. Depuis le 17 septembre 1813 jusqu'à la reddition de la forteresse, le 10 janvier 1814, 20 437 personnes périrent, dont 19 357 soldats et 680 bourgeois. » A ces faits il ajoute celui de l'épidémie de 1854 qui sévit sur les armées alliées devant Sébastopol, et Virchow tire alors une seconde conclusion, à savoir que « le typhus des armées et le typhus famélique doivent être considérés comme étant de même nature ».

Mais s'il en est ainsi, dit-il, quels éléments communs trouve-t-on dans la guerre et les famines, pour expliquer cette identité d'action? « Jusqu'à présent le sol sur lequel se trouve la population atteinte, l'air » qu'elle respire et les aliments dont elle fait usage, ses habitudes nationales, sa vie de famille, son habitation, ses occupations ont surtout » été l'objet de notre attention dans les recherches que nous avons » faites pour pénétrer les causes d'un grand nombre d'épidémies. »

Virchow pense qu'il serait, en outre, nécessaire d'étudier les rapports qu'affectent les maladies périodiques avec l'ensemble des phénomènes célestes et terrestres. Car on ne saurait regarder comme

un fait sans importance que, dans le moment où le typhus famélique se développe de nouveau en Allemagne, la plupart des phénomènes constatés dans les précédentes épidémies se manifestent avec une violence inaccoutumée. Aussi Virchow dit-il avec raison : « Nous » sommes fiers aujourd'hui de lire tous les matins dans notre journal » quel temps il fait dans deux douzaines de stations européennes. » Notre administration pense faire beaucoup en se renseignant sur » l'état des semences et des récoltes dans quelques pays voisins et » dans le Nord de l'Amérique, mais ce n'est là que le commencement » de ce qu'il y a à faire. Par l'action simultanée de la météorologie, » de l'agriculture, du commerce et de la médecine, par l'établisse- » ment, sur tous les points du globe, de stations scientifiques, telles » qu'à des points de vue spéciaux, Alexandre de Humboldt en avait » fondé, il serait possible, un jour, de découvrir, en temps utile, le » danger menaçant, de préserver les causes de misère et de ma- » ladie, ou du moins, si l'on ne peut les éviter complétement, d'at- » ténuer leur action. »

Que penser de l'influence de la contagion sur la propagation du typhus? Le professeur de Berlin l'admet dans une certaine mesure, mais il croit, et ce qu'il dit de la Prusse n'est que trop applicable à notre pays, que tant que l'organisation administrative de l'hygiène publique ne sera pas suffisamment avancée pour donner des notions positives sur ce qui se passe en tout temps dans chaque contrée, on se heurtera à des difficultés insurmontables. Comment, en effet, pour n'en citer qu'un exemple, comment distinguer, en l'absence de ces notions, si le développement d'une même épidémie dans deux pays séparés l'un de l'autre par des distances considérables doit être attribué ou au transport de ces germes dont on a peut-être beaucoup exagéré l'importance, ou à l'existence simultanée dans ces deux nations de phénomènes météorologiques de faits économiques en tous points identiques?

Que si la contagion d'une part, les phénomènes atmosphériques et telluriques de l'autre, ne peuvent nous rendre compte de l'apparition de certaines maladies épidémiques, ne pourrait-on pas en trouver la cause dans la nature, l'insuffisance de l'alimentation? Virchow n'hésite pas à l'affirmer, et les faits qu'il rapporte, d'autres faits nombreux que nous y pourrions joindre, établissent d'une manière irréfutable, que « si, par elles-mêmes, les privations ne peuvent pas produire le typhus, elles prédisposent au plus haut degré l'organisme humain à en prendre les germes, à en subir le développement ».

A côté des épidémies enfantées par l'alimentation insuffisante, Virchow signale celles qui résultent de l'encombrement. Il en cite de nombreux exemples empruntés à Bacon, à Pringle, à Corrigan et à son

expérience personnelle et rappelant à la fin de son mémoire que l'apparition des épidémies et les ravages qu'elles exercent diminuent avec le progrès des lumières, il dit avec raison : « L'histoire des maladies des peuples ne peut plus être séparée de l'histoire de la civilisation. Les épidémies sont comme de grands signes révélateurs par lesquels l'homme d'État d'un sentiment élevé peut apprendre qu'une crise existe dans le développement de son peuple, et présente assez de gravité pour que la politique la plus imprévoyante ne puisse la négliger. »

Hygiène des étables, par M. Mansuy, vétérinaire à Remiremont, etc.—Dans une sphère plus humble, devant un auditoire moins bien préparé, M. Mansuy poursuit une tâche bien rude et qui ne rapporte guère d'autre satisfaction que celle du devoir accompli, du devoir pour le devoir, et l'on ne doit lui en savoir que plus de gré. C'est aux préjugés des habitants des campagnes qu'il a déclaré la guerre, ce sont leurs erreurs qu'il veut détruire.

L'objet des deux conférences que nous avons sous les yeux, c'est l'hygiène des étables, c'est un exposé très-bien coordonné des règles générales qui doivent présider à la construction des logements destinés au bétail, ou des conditions raisonnées dans lesquelles celui ci doit se trouver pour être logé selon les principes de l'hygiène. M. Mansuy, dans sa première conférence, insiste principalement sur les généralités; il met habilement en lumière les effets utiles des grands agents, air, lumière, chaleur, sur la santé des animaux; il insiste sur les inconvénients de l'humidité des étables qui, « d'où qu'elle vienne, du sol, des murs ou de l'exposition, nuit à la santé et abrége la vie autant qu'elle altère la durée des matières inertes : elle altère l'économie vivante presque autant que la nature morte ; elle rend les animaux malades aussi bien qu'elle pourrit les planches, les poutres et les portes. » M. Mansuy parcourt successivement toutes les données du programme tracé par M. Gayot, et qu'il résume ainsi : « Point d'humidité, un espace proportionné au nombre des habi- » tants, un air toujours respirable, assez de lumière, une tempéra- » ture convenable, un arrangement intérieur commode, un accès » facile. »

Dans la seconde partie, il aborde les questions pratiques, et là il fait preuve d'un grand sens et d'une connaissance parfaite du sujet. Il ne poursuit pas le but chimérique de substituer d'emblée un nouveau système architectural aux constructions aujourd'hui en usage dans les Vosges où il professe, mais il cherche les moyens d'améliorer ce qui existe, d'en tirer le meilleur parti possible, à peu de frais. Pour conjurer les effets fâcheux de l'humidité dans ces contrées où le cultivateur est obligé de bâtir sur le flanc de la montagne, contre le coteau, sur un sol infiltré ou environné de sources, M. Mansuy

conseille d'abord de détourner l'eau du coteau et de soutirer celle du sol sur lequel on a bâti, au moyen d'un drainage avec tuyaux ou à pierres tendres, à pente rapide, placé en contre-haut de la maison, lorsque cela est praticable, en partant du seuil de l'étable et même de l'intérieur; puis à l'humidité résultant de l'exposition des constructions, il propose « d'opposer des murs faits en bon mortier où abonde la chaux hydraulique, murs épais, bien entretenus à l'extérieur et à l'intérieur. Enfin, il étudie une autre source d'humidité de ces habitations qui est la cause la plus puissante d'insalubrité des étables, c'est l'humidité qui émane des habitants mêmes du local, qui naît de leur respiration, de leur transpiration, de leurs sécrétions et de leurs déjections, et comme remède aux inconvénients qu'il signale, M. Mansuy propose une série de moyens tels que l'établissement d'un plancher bien fait aboutissant à une rigole, des fenêtres peu élevées, larges, placées haut; un plafond et des ventilateurs bien construits, en nombre proportionnel à celui des animaux.

Ce savant vétérinaire donne sur l'installation, le fonctionnement de ces ventilateurs spéciaux, des renseignements que nous croyons devoir rapporter ici pour ceux de nos lecteurs qui sont appelés à éclairer de leurs conseils les populations rurales; voici comment s'exprime M. Mansuy :

« En hygiène vétérinaire, on entend par ventilateurs des conduits en bois, en tôle ou en zinc, partant des logements des animaux aboutissant au dehors, et destinés à renouveler l'air de ces logements. Leurs fonctions bien déterminées consistent en ceci : servir l'évaporation non interrompue des émanations animales, des gaz produits par la formation des matières excrémentitielles et du calorique en excès, au fur et à mesure qu'ils s'enferment ou se dégagent, et remplacer l'air vicié par de l'air frais et neuf, de manière à entretenir l'air intérieur du local habité dans un degré de pureté suffisant. »

» Pour bien comprendre les résultats qu'on peut obtenir des ventilateurs regardés comme tuyaux de conduite de l'humidité sous une de ses formes, il faut savoir que la vapeur d'eau est plus légère que l'air, que l'air humide est conséquemment moins lourd que l'air pur et que, en fin de compte, c'est toujours dans la partie supérieure des locaux habités que va se loger l'air chargé des matières gazeuses étrangères à sa constitution. Ce principe admis, il est aisé et logique de conclure que des ventilateurs partant, par exemple, de l'épaisseur du mur extérieur et à une plus ou moins grande hauteur du sol de l'étable, comme il nous a été donné d'en voir, sont défectueux, — et que ceux dont l'extrémité inférieure fait saillie à travers le plafond et descend plus ou moins bas, ne le sont pas moins. Une des conditions pour que les ventilateurs remplissent bien leur

office, est donc que leur point de départ ait lieu au niveau de la paroi supérieure du local. De ce point ils s'élèveront jusqu'à la hauteur de la toiture qu'ils dépasseront de 40 ou 50 centimètres, et seront recouverts d'un chapeau de forme variable, dont les bords, d'un plus grand diamètre que celui du tuyau, descendent un peu au-dessous de l'orifice du canal, afin de paralyser les effets de la pluie et des vents.

Pour éviter une trop grande dépense, et pour diminuer la difficulté de poser des ventilateurs d'une grande élévation, on peut, sans inconvénients, faire sortir les conduits au tiers et à la moitié de la hauteur la plus grande du grenier à foin; car ce n'est pas surtout à leur longueur que les ventilateurs doivent de fonctionner plus ou moins bien; leur action tient plutôt à la manière dont leurs orifices sont construits. D'une manière générale, et sans vouloir nous appliquer à vous faire connaître les divers procédés mis en usage pour arriver au résultat cherché, nous dirons: le diamètre de l'ouverture inférieure doit toujours être au moins double du diamètre de l'orifice supérieur; il pourra même être quatre fois plus considérable, quelle que soit la forme des ventilateurs, que leur section soit un cercle, un carré ou un polygone régulier.

Fabriqués en bois, comme il est d'usage de le faire dans nos montagnes, les ventilateurs devront avoir la forme la plus simple; ils seront à pans coniques ou droits, et les planches qui serviront à leur construction seront sèches, épaisses de 3 centimètres au moins, bien jointes, bien pointées et recouvertes à l'extérieur et à l'intérieur d'une couche de goudron (on peut s'en procurer facilement) pour les préserver des influences alternatives de la sécheresse et de l'humidité. Afin d'en modérer le tirage, on adapte quelquefois à leur orifice inférieur une soupape avec laquelle il est facile de régler la ventilation; mais dans notre pays cela nous semble du luxe. A la soupape nous préférons, tant que les étables ne seront pas plus élevées qu'elles le sont aujourd'hui, une torche de paille, peu serrée, qui permet encore le passage de l'air et qu'on peut enlever, changer, remettre à volonté.

La ventilation se ferait très-mal, il faut bien le dire; tout au moins serait-elle peu efficace, si les tuyaux auxquels elle doit son action n'étaient pas en nombre suffisant, si surtout ils n'étaient pas placés d'une manière convenable. Pour en obtenir de bons effets, il faut tendre à faciliter autant que possible le mélange de l'air extérieur et de l'air intérieur du local, et l'on y arrive en éloignant l'embouchure du ventilateur des points par lesquels l'air neuf peut pénétrer, sans la placer pourtant à un point trop écarté du centre d'air extérieur. Ainsi, dans nos contrées, on a l'habitude de placer les cheminées d'appel aux extrémités des étables, tout près des portes

et des fenêtres ; eh bien ! c'est là une pratique vicieuse qui ne tend à rien moins qu'à empêcher le mélange dont nous venons de parler. — Quant au nombre des cheminées, il n'est pas mieux calculé que leur emplacement ; aucune donnée scientifique ne sert de règle de conduite à cet égard ; c'est l'idée du moment qui tient lieu d'architecte, et trop souvent alors, emporté par l'envie de très-bien faire, le constructeur fait mal. Voici donc un principe qui pourra guider ; nous l'empruntons à un travail auquel on peut avoir confiance :

Pour une étable dont la longueur dépasse deux fois la hauteur, placer autant de ventilateurs que le comporte un espacement égal au double de cette hauteur.

Soit une étable de 2 mètres de hauteur, il faudra un ventilateur si elle a moins de 4 mètres de longueur ; deux pour une longueur de 4 à 8 mètres ; trois pour une longueur de 8 à 12 mètres.

De plus, le diamètre des ventilateurs sera déterminé d'après le nombre des bestiaux que l'étable devra contenir.

Il aura $0^m,17$ pour une étable de 4 bêtes. — $0^m,19$ pour une étable de 5 bêtes. — $0^m,22$ pour une étable de 6 bêtes. — $0^m,25$ pour une étable de 8 bêtes. — $0^m,27$ pour une étable de 10 bêtes. — $0^m,30$ pour une étable de 12 bêtes.

On a beaucoup critiqué l'institution des conférences, on a discuté sur leur utilité, mais quelle que soit l'opinion qu'on se fasse sur ce mode de diffusion de l'enseignement, nous croyons que personne ne saurait contester l'utilité de l'œuvre de vulgarisation entreprise par M. Mansuy.

Hygiène des collèges. — M. R. Gaillard, économe du Lycée de Vesoul, a recueilli dans les traités d'hygiène, dans les documents administratifs publiés par le ministère de l'Instruction publique, tout ce qui est relatif à l'hygiène des maisons d'éducation, et aujourd'hui il publie le résultat de ses recherches sous le titre d'*Hygiène des Lycées, des Colléges, etc.* (Paris, 1866-68, parties I à III, in-8.)

Son ouvrage est divisé en cinq parties : Première partie, Bâtiments et Mobilier, Salubrité des bâtiments, Propreté, Aération et Ventilation, Désinfection, Chauffage et éclairage ; deuxième partie : Vêtements et propreté des élèves ; troisième partie : Alimentation et régime alimentaire ; quatrième partie : Régime intérieur, Travail, exercices, récréations, repos, etc. ; cinquième partie : Service médical.

Dans la première partie, nous signalerons l'article de l'Aération et de la ventilation, le chapitre V relatif aux latrines et aux urinoirs, qui, M. Vernois l'a consigné dans son mémoire (1), *sont défectueux*

(1) Vernois, *De l'état hygiénique des Lycées de l'Empire en* 1867 (*Ann. d'hyg.*, 1868. 2ᵉ série, t. XXX, p. 378).

dans la plupart des Lycées. M. R. Gaillard, mettant à profit les récentes études faites sur cette question par la commission des logements insalubres du département de la Seine, études très-complétement exposées dans les rapports de M. le docteur Perrin, donne une série d'indications très-précises, très-détaillées, à l'aide desquelles il est facile de remédier aux inconvénients signalés, et de détruire ces foyers permanents d'infection dans nos habitations et dans les établissements publics.

La troisième partie renferme des renseignements utiles sur les propriétés inhérentes aux matières qui entrent dans la texture de nos vêtements, à leur couleur, etc. L'alimentation et le régime alimentaire sont examinés dans la quatrième partie. On y trouve, outre le rapport du professeur Bérard au ministre de l'Instruction publique, sur le régime des Lycées de Paris (29 avril 1853), qui est l'objet de quelques judicieuses critiques, des tableaux comparatifs intéressants du régime alimentaire des Institutions impériales des sourds-muets, des jeunes aveugles et des Écoles primaires rapprochés du régime alimentaire des hôpitaux et de celui des troupes.

Ce livre, quand il sera terminé, car les trois premières parties seules ont paru jusqu'à ce jour, formera le répertoire le plus complet qu'il y ait des prescriptions concernant l'hygiène des Institutions de jeunes gens. Si l'on rapproche ce travail de l'important rapport de M. Vernois, sur l'état des Lycées de l'empire, en 1867, on formera, comme nous, le vœu de voir le livre de M. R. Gaillard entre les mains de tous les administrateurs et de tous les médecins des Lycées; ils y trouveront des indications suffisantes pour remédier aux nombreux *desiderata* signalés par M. le docteur Vernois.

Les Annales d'hygiène allemandes. — Nous sommes heureux d'annoncer la publication en Allemagne d'un recueil exclusivement consacré à l'*hygiène* (1). Nous ne pouvons pas encore donner une analyse des travaux intéressants que nous y avons remarqués : mais nous tenons du moins à souhaiter la bienvenue à des confrères en donnant la table des matières du 1er cahier (mai 1869) :

L'hygiène de nos jours et son rôle, par le professeur Reclam ; les lois anglaises concernant l'hygiène, par le professeur Reclam : influence de la température sur la mortalité à Stettin, par le docteur

(1) *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Im Auftrage der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte herausgegeben* von Dr Göttisheim in Basel, Stadtbaurath Hobrecht in Stettin, Prof. Dr C. Reclam in Leipzig, Dr G. Varrentrapp in Frankfurt a. M., Dr Wasserfuhr in Stettin. Redigirt von Professor Dr med. Carl Reclam. Royal-8. N° 1, 144 pages. 3 fr. 75.

Wasserfuhr ; rôle du service de santé militaire, par D. Roth, médecin de l'état-major ; les canalisations de Dresde sans dessèchement, par le docteur G. Varrentrapp ; sur la clarification et l'emploi dans l'agriculture de l'eau des canaux, par J. Hobrecht ; le travail des enfants et des femmes dans les fabriques anglaises, par le docteur Gœttisheim : rapport sur la construction d'une caserne, par le professeur Reclam ; rapport de Frankland sur l'aménagement des eaux.

Comptes rendus et Extraits. — Aménagement et distribution des eaux des villes ; l'action physiologique du bouillon, de l'extrait de viande et des alcalis de la viande ; influence de l'état militaire sur la santé ; la gymnastique et les exercices corporels dans les écoles françaises ; des maladies auxquelles sont exposés les ouvriers qui fabriquent les chromates ; l'air irrespirable dans les cuves vinaires.

Chronique, Correspondances et Notes. — Construction de canaux à Darmstadt, par le docteur Eigenbrodt ; canalisations et conduites d'eau à Berlin ; canalisations à Dantzig ; les trous à cendres ; la mortalité des troupes anglaises dans les Indes ; la viande d'Australie ; siéges pour les ouvriers tailleurs ; affection de la moelle épinière (colonne), occasionnée par les secousses des collisions des trains ; les hôpitaux de baraques (Blockhaus).

MÉDECINE LÉGALE,

Par M. le docteur STROHL.

Des rapports qui existent entre l'éclampsie et la manie puerpérale, par le docteur Seydel, à Kœnigsberg, en Prusse. — Personne ne met en doute l'influence puissante de la puerpéralité sur la production et sur l'explosion de l'aliénation mentale ; toutes les périodes de cet état, la grossesse, la parturition, les suites de couches et même la lactation y sont actives, quoique à des degrés différents. Un point moins étudié est la connaissance des divers accidents qui influent sur l'explosion du dérangement intellectuel, et c'est l'éclampsie que M. Seydel a principalement en vue dans cet article. Il montre par des exemples bien choisis, que cette grave complication, à quelque époque qu'elle survienne, peut être accompagnée ou suivie de manie, le plus souvent aiguë. Evidemment les deux prennent naissance de la même cause ; elles peuvent éclater simultanément ou se succéder l'une à l'autre. Pendant l'accouchement, la manie peut faire irruption soit dans la période prodromique de l'éclampsie, soit dans l'intervalle des différentes attaques, soit dans l'état consécutif, même plusieurs jours après la cessation des

attaques. Il n'est pas rare de voir un intervalle de santé plus ou moins long séparer les deux états pathologiques, et la manie est d'une durée d'autant plus courte que les accès éclamptiques avaient été plus faibles et l'intervalle libre plus long.

Quand la manie succède immédiatement à l'état soporeux, elle guérit ordinairement assez vite ou bien se termine par la mort avec des symptômes typhoïdes. Le plus souvent alors, il y a eu complication de lésions organiques fébriles, surtout d'endométrite.

La forme d'aliénation mentale presque constante, succédant à l'éclampsie, est la manie aiguë. L'étude attentive des observations montre qu'il ne faut pas la considérer comme un délire symptomatique d'une maladie organique puerpérale; il est facile de la distinguer de ce dernier.

L'albuminurie n'a pas été recherchée dans tous les cas, et il est impossible de décider, aussi peu pour la manie que pour l'éclampsie, si ces maladies sont le résultat d'une altération aiguë des reins ou d'une pression artérielle exagérée. Dans tous les cas, l'éclampsie constitue une prédisposition à la manie puerpérale, qui peut éclater même après le retour complet de la connaissance, et les causes occasionnelles doivent en être recherchées dans des altérations organiques plus ou moins graves et dans des émotions morales

D'après ce qui précède, on voit ce que devient la responsabilité des actes commis pendant ces états. (*Vierteljahrsschr. f. ger. u. œff. Med.*, nouv. série, t. IX, n° 2.)

Lésion rare à la suite d'intoxication alcoolique, par le docteur Heinrich, à Gumbinnen. — Les cas de mort par excès alcooliques ne sont pas rares dans la contrée habitée par l'auteur, et cependant il n'a rencontré ces lésions qu'une fois, en 1857. Il les attribua alors à des violences extérieures, et c'est la publication d'un cas analogue, par le docteur Mitscherlich, qui le fit revenir de cette opinion. Voici la première observation :

Deux valets de ferme, de vingt et de trente ans, consommèrent ensemble, le 19 décembre 1857, une énorme quantité d'eau-de-vie (de quelle sorte ?) ; le premier succomba immédiatement, l'autre est resté couché pendant la nuit sur le plancher et mourut le cinquième jour. L'autopsie fut faite cinq jours après, par une température de — 6°,25; la putréfaction se montrait à peine. Du côté droit des parois thoraciques, existait une bande rouge de l'aspect d'une sugillation, de la largeur du doigt, longue de 16 cent., et descendant obliquement du mamelon vers la région lombaire ; le tissu cellulaire et les muscles intercostaux sous-jacents étaient fortement sugillés.

A la partie interne du bras gauche, tumeur fluctuante longue de 16 cent., large de 8, dont le milieu répondait au condyle interne.

Elle était formée par un œdème du tissu cellulaire très-intense et nettement délimité. Les couches superficielles des muscles étaient légèrement œdématiées, les profondes, en contact avec l'os, étaient colorées en noir-bleu par du sang extravasé.

Toute l'éminence thénar de la main droite était le siége d'une phlyctène ouverte, à fond rouge-écarlate. Des phlyctènes plus petites, remplies de sérum jaune, se rencontraient sur l'intervalle entre le pouce et l'index, sur les articulations métacarpiennes de l'index et du médius et sur la face dorsale du poignet.

A la hanche droite, les couches musculaires superficielles étaient normales; mais les couches plus profondes des muscles du bassin et de la face externe de la cuisse jusqu'au genou étaient noirâtres par suite d'infiltration sanguine, d'autant plus foncée qu'on se rapprochait des os.

A la partie externe de la jambe droite se trouvait une tache rouge, longue de 16 cent., large de 5 cent.; le tissu cellulaire y était fortement œdématié. Pas d'extravasation sanguine le long de l'os.

Rien d'extraordinaire dans le reste de l'autopsie.

IIe Obs. de Mitscherlich (*Virchow's Archiv*, t. XXXVIII, n° 2). Le 21 avril 1866, un soldat de vingt-neuf ans but, d'un trait, à peu près 80 centilitres de rhum; il tomba sans connaissance sur le côté gauche, la main gauche prise entre le thorax et le plancher, et resta trente heures dans cette position. Il fut porté à l'hôpital dans un état comateux, ne reprit connaissance que passagèrement et mourut le cinquième jour avec des phénomènes cérébraux.

Autopsie faite trente-six heures après la mort. Putréfaction très-avancée.

Sur le côté gauche du thorax, à 3 cent. au-dessous du mamelon, se trouvait une tache de la grandeur de la main, rouge foncé, nettement délimitée, au milieu de laquelle l'épiderme était détaché dans une étendue de 4 cent. carrés.

Sur toute la paume, ainsi que sur une partie du dos de la main gauche, l'épiderme était soulevé par des phlyctènes remplies de sérum sanguinolent et entourées d'un bord rouge foncé. L'une d'elles était percée et montrait le réseau de Malpighi fortement enflammé.

Des taches analogues à celles de la poitrine, mais sans excoriations, siégeaient sur le condyle externe du fémur droit, sur l'interne du fémur gauche, et sur la malléole externe droite.

Plusieurs particularités caractérisent ces deux cas. C'est en premier lieu la mort tardive. Ordinairement elle survient de suite ou dans les premières vingt-quatre heures; ici c'était le cinquième jour. Puis c'est l'existence des phlyctènes, semblables à celles des brûlures observées pendant la vie, ainsi que les taches de la peau et les

exsudations sanguines musculaires, avec l'œdème délimité du tissu cellulaire.

Le premier avait une pneumonie droite ; il était donc couché probablement sur le côté droit, et les autres lésions existaient de préférence sur ce côté. Le second était resté couché pendant trente heures sur le côté gauche et présentait aussi de ce côté les principales lésions. Il a été prouvé que le second n'avait pas subi de violences extérieures, et les investigations les plus minutieuses n'ont pas permis de soupçonner le contraire chez le premier.

M. Mitscherlich attribue ces sugillations, ces œdèmes et ces phlyctènes à une espèce de décubitus produit par la pression continue, pendant que la circulation était très-affaiblie. M. Heinrich, avec raison ce me semble, rapproche ces phénomènes des symptômes scorbutiques et admet une altération particulière du sang et des capillaires, déterminée par la résorption prompte de grandes quantités d'alcool. Il cite à l'appui deux cas de delirium tremens, avec anasarque survenue très-rapidement et dans lesquels, peu de temps avant la mort, toute la peau se couvrit de grandes vibices et de pétéchies.

Cette communication prouve que lorsque, dans une intoxication alcoolique aiguë, la vie dure quelque temps, on peut rencontrer des lésions simulant parfaitement des contusions et des brûlures. (*Vierteljahrsschr. f. ger. u. œff. Med.*, nouv. série, t. IX, n° 2.)

Valeur médico-légale de la couleur des poumons des nouveau-nés, par le docteur Falk, à Berlin. — Ce travail étendu est basé sur de nombreuses autopsies, dont les différents établissements de Berlin ont fourni les matériaux et paraît fait avec beaucoup de précision. En tenant compte des états physiologiques et pathologiques, on trouve dans les poumons des nouveau-nés un grand nombre de couleurs et surtout toutes les transitions du blanc au noir. L'auteur relève en plusieurs endroits la difficulté éprouvée par les différentes personnes de saisir les nuances, et celle non moins grave de savoir les décrire ; il faudrait nécessairement des planches coloriées avec beaucoup de soin. Ce fait empêche déjà que des colorations non entièrement tranchées, prennent une valeur médico-légale absolue ; on ne peut que les faire entrer dans un faisceau de caractères.

Dans les premières périodes de la vie fœtale, les poumons sont d'un rouge pâle, se foncent peu à peu, à mesure que la quantité de sang augmente et que le tissu propre se développe davantage ; mais leur couleur ne peut fournir aucune indication relativement à l'âge du fœtus.

Chez le nouveau-né à terme n'ayant pas respiré, les poumons ont

en général la couleur du foie, tantôt plus foncée, tantôt plus rouge ; sur la section on voit çà et là de petites ou de grandes stries blanches ou blanc-jaunâtre ; ce sont des bronches et des vaisseaux. Quand l'air a pénétré dans ces poumons, leur couleur devient rouge clair, de nuances très-variables, selon la quantité de sang et d'air qui y a pénétré. Dans des cas, rares il est vrai, le poumon fœtal prend une teinte claire qui le rapproche du poumon aéré, et il arrive plus souvent que ce dernier devient aussi foncé que le premier ; la couleur seule ne peut donc pas trancher la question de la respiration.

Observons encore qu'au contact de l'air, la teinte rouge devient plus claire, surtout dans le poumon qui n'a pas respiré ; cette influence se fait sentir très-rapidement, commence quelques minutes déjà après l'autopsie ; il est donc nécessaire de porter son attention sur la couleur des poumons immédiatement après l'ouverture du thorax.

Un caractère, auquel Casper a attribué une importance capitale, est l'aspect marbré d'un poumon qui a respiré. Dans les premiers mouvements d'inspiration, il arrive ordinairement que l'air ne déplisse pas tous les lobules et tous les alvéoles. Les lobules compactes restent plus foncés que les autres et forment ainsi des îlots de marbrure. Selon la proportion de ces lobules d'avec les lobules aérés, les teintes varient ; ce sera un fond clair avec des îlots foncés, ou bien un fond foncé avec des îlots clairs. De plus, tous les alvéoles d'un lobule ne sont pas également distendus par l'air ; il en résulte que les teintes des marbrures ne sont pas nettement tranchées, mais qu'elles se fondent plus ou moins l'une dans l'autre.

Cet aspect des poumons n'a pas l'importance que Casper lui attribue. Il suppose toujours une respiration incomplète, et il faut en convenir, c'est le cas le plus fréquent dans les autopsies médico-légales de nouveau-nés ; mais il manque quand le poumon a été entièrement pénétré par l'air. De plus, par suite de différentes circonstances, des lobules aérés peuvent alterner avec des lobules compactes, sans que la marbrure précédente soit marquée.

Malgré toutes ces restrictions, il n'en reste pas moins vrai généralement que des poumons frais et sains d'un nouveau-né, colorés en rouge clair, ont respiré, tandis que la teinte brun foncé répond à l'état fœtal.

Un caractère beaucoup plus important a été signalé déjà par M. Devergie. C'est la présence, entre les alvéoles, d'un réseau de vaisseaux sanguins injectés d'un sang rouge clair. Observées à la loupe, les vésicules distendues par l'air ressemblent à de petites perles, enchâssées dans un encadrement de vaisseaux rouges, formant une charmante mosaïque. Elle n'est pas également marquée

dans toutes les parties du poumon, car elle exige une certaine proportion d'air et de sang, et nous avons déjà indiqué que la respiration n'était souvent pas complète; mais quand elle existe franchement, elle fournit la preuve de la vie extra-utérine, car les cas de respiration avant la naissance sont trop rares et la quantité d'air dans les poumons trop petite, pour que l'on doive tenir compte de cette exception, à moins qu'elle n'ait été prouvée cliniquement dans le cas spécial.

La couleur du poumon peut faire juger de l'amplitude de la respiration. Plus les vésicules sont distendues par l'air, plus leur aspect est blanc, plus donc la couleur rouge sera mitigée, moins saturée et deviendra cinabre ou écarlate clair. Mais, comme la respiration complète est loin de s'établir dans le même temps chez les différents nouveau-nés, cette coloration ne peut servir à déterminer la durée de la vie extra-utérine.

Dans la recherche des preuves de la respiration, il faut se rappeler que toutes les portions des poumons ne reçoivent pas également vite l'air atmosphérique. D'après un tableau de M. Elsæsser, il résulte que :

a. Dans 22 cas :

1. Le poumon droit était plus aéré que le gauche 15 fois. Quelquefois il était complétement dilaté. Une fois, le gauche était tout à fait fœtal.
2. Le gauche était plus aéré que le droit, 6 fois. Ce dernier était encore fœtal, 1 fois.
3. Les deux étaient également aérés, 1 fois.

b. Dans 19 cas, les parties antérieures étaient plus aérées que les postérieures, 15 fois. Deux fois leur réplétion était égale.

c. Dans 21 cas :

1. Le lobe supérieur était plus aéré que l'inférieur, 10 fois.
2. L'inférieur plus que le supérieur, 3 fois.
3. Les deux étaient également aérés, 2 fois.
4. Le lobe moyen du poumon droit était plus aéré que le supérieur et l'inférieur, 6 fois, sur lesquelles il était 2 fois complétement dilaté.

d. Dans 10 cas, les parties centrales étaient plus aérées que les superficielles 4 fois, et 6 fois il y avait égalité.

La quantité de sang est un second facteur qui influe puissamment sur la couleur des poumons. Même dans les conditions normales, le sang n'est pas également distribué dans le cadavre d'un nouveau-né; ordinairement on trouve les portions postérieures et inférieures plus hypérémiées, par suite du décubitus dorsal de l'enfant pendant la vie et après la mort. Cette hypostase commence bientôt après la

mort, parce que le tissu pulmonaire est assez peu résistant, et on la trouve d'autant plus prononcée que l'autopsie est faite plus tard. Son influence se traduit par une teinte plus sombre, plus bleuâtre. Elle est moins marquée sur les poumons n'ayant pas respiré; ils renferment moins de sang et la couleur de celui-ci est plus foncée, tandis que dans les poumons aérés, la quantité de sang est plus considérable et sa couleur s'est éclaircie sous l'influence de l'oxygène; l'hyperémie hypostatique sera donc plus considérable et la différence des teintes plus marquée.

L'*anémie* est rarement bornée aux poumons; ces organes participent à l'anémie générale et deviennent de plus en plus pâles, à mesure que celle-ci est plus forte. Dans un cas d'hémorrhagie ombilicale, M. Falk a rencontré, quelques jours après la naissance, des poumons tout blancs comme de la mousse de savon. Dans ces cas extrêmes on ne pourra plus trouver de mosaïque, visible à la loupe, que dans les portions postérieures et inférieures, où l'hypostase aura conservé encore un reste de sang. Ce caractère seul ne suffit pas pour prouver la respiration, car nous verrons qu'il existe un état de condensation du poumon, simulant la couleur de l'anémie; la docimasie pulmonaire sera donc indispensable pour démontrer la présence de l'air; et alors même il s'agit de savoir si cet air n'a pas été insufflé. Chez un enfant ayant respiré, la pâleur du poumon peut indiquer l'anémie, mais ne saurait démontrer que celle-ci est le résultat d'une hémorrhagie. Des îlots pâles ou blancs dans le tissu pulmonaire n'ont aucune valeur médico-légale, car ils proviennent de causes locales.

L'*hypérémie pulmonaire* est très-importante à être reconnue, parce qu'elle se rencontre bien souvent comme complication ou conséquence d'autres états pathologiques, surtout de l'asphyxie. Cette dernière est une des causes de mort fréquentes des fœtus avant et pendant l'accouchement; très-souvent elle tue l'enfant qui vient de naître et qui a incomplétement respiré; ses caractères doivent donc être reconnus dans le poumon fœtal. La couleur de cet organe devient plus sombre, bleu d'ardoise, noir-bleu, couleur de la rate. La même modification existe dans les poumons aérés; leur teinte devient plus foncée et se rapproche du brun-rouge hépatique du tissu fœtal, au point que la couleur seule ferait confondre ces deux états des poumons. Mais un examen attentif à la loupe, dans un cas de respiration, fait toujours reconnaître les petites perles aériennes des vésicules entre les vaisseaux dilatés. C'est dans les parties antérieures des poumons que ce caractère est le plus évident. Les poumons, ayant incomplétement respiré, présentent l'aspect marbré; seulement la nuance générale en est beaucoup plus foncée.

La coloration seule ne suffit pas pour discerner la congestion de

l'hypostase; le siége de l'accumulation de sang peut donner quelques indications, ainsi que son étendue. L'hypostase cadavérique est plus prononcée dans le cas de congestion par asphyxie, parce que la quantité exagérée de sang permet une accumulation plus marquée dans les parties postérieures et inférieures, accumulation rendue plus facile par la liquidité du sang dans l'asphyxie.

Pour que ces caractères aient quelque valeur il est nécessaire que les poumons soient sains et dans un état de fraîcheur complète, parce que les états pathologiques et la putréfaction modifient ces apparences ou bien peuvent les simuler.

Les *pétéchies* et l'*apoplexie pulmonaire* sont une conséquence de la congestion et se rencontrent souvent chez le nouveau-né. M. Falk ne croit pas que les premières soient toujours un signe caractéristique de l'asphyxie par occlusion mécanique des voies respiratoires, ainsi que l'enseigne M. Tardieu.

Les poumons résistent longtemps à la *putréfaction*; cependant on peut la reconnaître dès son début. Elle se fait sentir d'abord sur le sang; elle modifie la matière colorante, dissout les globules et permet à ce liquide de transsuder et d'imbiber les tissus. Les vaisseaux paraissent alors vides, la nuance du poumon fœtal ou aéré se fonce, mais surtout prend un aspect particulier; elle devient moins pure, moins éclatante, perd de son ton décidé et prend l'apparence d'une couleur déteinte par lavage. A mesure que la putréfaction fait des progrès, la couleur s'assombrit davantage et prend les teintes connues de gris foncé, noir-gris, vert-bouteille et finalement noir.

Même dans un cas de putréfaction assez avancée, quand la docimasie pulmonaire ne donne plus que des résultats douteux, on reconnaît encore les vésicules aériennes à leur aspect perlé; on peut donc distinguer encore un poumon fœtal d'un poumon ayant respiré. Les bulles de la décomposition ont un autre siége et une autre apparence, et ce n'est que quand leur multiplicité extrême et la dissociation des éléments du tissu ont rendu l'organe lui-même méconnaissable, que la distinction entre ces deux poumons ne peut plus être établie. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que le poumon compacte résiste plus longtemps à la production de ces gaz.

La couleur de putréfaction des poumons ne peut servir à déterminer l'époque de la mort; elle apporte seulement son contingent aux autres caractères.

Les états pathologiques du poumon modifient naturellement sa couleur.

L'*atélectasie* est primitive ou secondaire: dans la première, l'air n'a jamais pénétré dans le tissu pulmonaire; dans la seconde, le poumon était d'abord aéré, mais est redevenu compacte par la disparition de l'air, suite de différentes influences. La couleur de ces

parties du poumon ne présente pas de différence tranchée dans les deux cas.

Une autre altération rare du poumon du fœtus est constituée par une espèce d'*hépatisation blanche*, décrite par M. Robin sous le nom d'épithélioma pulmonaire du fœtus. C'est une réplétion des alvéoles par des cellules épithéliales plus ou moins graisseuses, avec anémie de la partie malade. Sa couleur se rapproche complétement de celle du poumon aéré anémique; comme les alvéoles sont distendus, il est difficile, sinon impossible, de reconnaître, même à la loupe, si c'est par de l'air ou par l'infiltration celluleuse, et la docimasie peut seule asseoir positivement le diagnostic.

L'*hépatisation rouge* ne peut être distinguée par la couleur seule du poumon fœtal, surtout hyperémié.

Il existe enfin un accident, heureusement rare en médecine légale, pouvant offrir de grandes difficultés de diagnostic: c'est l'*insufflation* des poumons. On la pratique ou bien avant toute respiration de la part de l'enfant, ou bien après un commencement de respiration, mais qui s'est arrêtée bientôt. Naturellement l'aspect de ces poumons en est profondément modifié. Les vésicules pulmonaires sont plus ou moins distendues par l'air, et, par suite, la couleur sombre du poumon fœtal est éclaircie par les perles aériennes. L'oxygène de l'air rougit le sang noir et lui donne une teinte claire. Enfin, la quantité de sang du poumon n'augmente pas, à moins qu'un reste de circulation ne ramène au cœur du sang artérialisé par l'insufflation et ne ranime un peu les contractions de cet organe; mais cet effet sera de courte durée, sans cela la vie et la respiration se réveilleraient; peu de sang arrive donc de cette manière dans les poumons. Dans tous les cas, la quantité de sang renfermée primitivement dans les poumons compactes est distribuée sur une surface beaucoup plus étendue, et le résultat de toutes ces conditions est une teinte rouge-clair pâle.

Mais il n'arrive pas toujours que l'air distende tous les lobules; il peut trouver des obstacles qui s'opposent à sa pénétration générale. Les lobules et les vésicules non insufflés conservent leur couleur fœtale et tranchent sur la couleur rouge pâle du reste. Il en résulte un aspect marbré, impossible à distinguer positivement des marbrures du poumon ayant incomplétement respiré.

Les deux caractères précédents ne peuvent donc servir à distinguer l'insufflation de la respiration. Dans ce but il faut rechercher, à la loupe, l'injection du réseau sanguin qui entoure les vésicules, ainsi que M. Devergie l'a déjà recommandé. Si l'injection existe bien dessinée, elle a une immense valeur, mais son absence est moins probante. En effet, après une respiration même complète, la mosaïque n'est pas partout également bien marquée; il faut donc se baser

sur des différences de quantité, car dans l'insufflation on trouve des traces de vaisseaux injectés, surtout dans les parties postérieures et inférieures où le sang s'est accumulé. Néanmoins un poumon normal, ayant respiré, peut généralement être reconnu par ce caractère.

La question devient beaucoup plus difficile quand on a affaire à un poumon anémique. Le poumon insufflé lui ressemble considérablement et dans la couleur générale et dans l'injection des vaisseaux. Mais une forte anémie pulmonaire ne peut exister sans anémie générale; si donc on ne trouve pas de trace de celle-ci, on peut soupçonner l'insufflation. Cette possibilité devient probabilité si l'on découvre les bulles d'emphysème bien connues. D'ailleurs les cas d'insufflation sont bien rares en médecine légale, où il se présente beaucoup plus souvent des poumons anémiques par suite d'hémorrhagie.

Dernière règle générale : il ne faut jamais négliger la docimasie pulmonaire. (*Vierteljahrsschr. f. ger. u. œff. Med.*, nouv. série, t. X, nos 1 et 2.)

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de l'alimentation dans ses rapports avec la physiologie, la pathologie et la thérapeutique, par le docteur Jules Cyr. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1869. 1 vol. in-8 de 574 p. — 8 fr.

En écrivant ce traité, l'auteur s'est proposé pour but de résumer les plus intéressantes données de la science moderne, en tant du moins qu'elles se rapportent à la composition chimique des aliments, à leur assimilation, à leurs transformations dans l'organisme et aux troubles morbides qu'ils peuvent y déterminer. L'idée était heureuse et il faut féliciter notre honorable confrère de l'avoir conçue, mais il faut le féliciter surtout d'avoir si bien exécuté le plan qu'il s'était tracé. La question de l'alimentation, envisagée au point de vue de la physiologie, de la pathologie et de la thérapeutique, doit à juste titre préoccuper le médecin, et mérite assurément plus d'importance qu'on ne lui en accorde généralement. La plupart des praticiens, M. Cyr le dit avec raison, la traitent en suivant les données de l'empirisme et de la tradition vulgaire; chacun croit pouvoir en raisonner avec compétence ; aussi le nombre des préjugés qui circulent sur cette matière est-il considérable. Est-ce à dire que la tradition, celle du moins qui repose sur une longue observation des faits, ait été impuissante jusqu'ici à fixer les bases d'une diététique parfaitement raisonnée ? L'auteur ne le pense pas sans doute, et il serait peu sérieux de le prétendre ; mais on ne

peut contester qu'il soit utile d'apporter dans ce sujet un peu de la précision rigoureuse que la science contemporaine cherche à introduire dans toutes les parties de son vaste domaine, et par conséquent de vulgariser les notions sans lesquelles cette précision est impossible.

M. le docteur Cyr a successivement étudié l'alimentation dans ses rapports avec la physiologie, la pathologie et la thérapeutique, c'est-à-dire qu'il a considéré l'aliment comme la matière constituante du régime à l'état normal, puis comme source de maladies et enfin comme moyen de traitement.

La première partie du livre est donc consacrée à l'étude des principes constituants des aliments, de leur digestibilité, de leur valeur nutritive, puis à celle des aliments en particulier, et enfin à celle du régime applicable aux différentes périodes de la vie. L'état de la science y est exposé d'une manière claire, et quoique tous les chapitres portent la marque incontestable du soin avec lequel l'auteur a rédigé son livre, nous croyons devoir signaler particulièrement à l'attention du lecteur ceux qui ont trait à la conservation des substances alimentaires et aux boissons. Dans celui qui traite de l'action physiologique de l'alcool, M. le docteur Cyr, adoptant pleinement les données fournies par les expérimentations récentes de MM. Lallemand, Duroy et Perrin, rejette avec raison l'ancienne théorie qui faisait décomposer l'alcool dans l'organisme, pour lui substituer celle qui démontre, preuves en main, que l'alcool dans les conditions ordinaires physiologiques, n'est pas détruit dans l'économie, qu'il est éliminé en nature par les poumons, la peau et les reins, et qu'avant d'être éliminé, il se localise par une sorte d'affinité élective dans le foie et dans le cerveau, ce qui rend parfaitement compte des troubles fonctionnels et des lésions organiques qui caractérisent l'alcoolisme chronique.

Sur la question du régime, l'auteur a tracé des préceptes fort sages, notamment en ce qui concerne l'alimentation des nouveau-nés, qu'avec raison il refuse de soumettre au système aussi rigoureux qu'anti-physiologique des quatre tetées par vingt-quatre heures. Il a eu soin également d'indiquer les lois d'accroissement de l'enfant pendant les premiers mois de la vie, et nous l'en félicitons, car ce sont là des notions qu'on ne saurait trop vulgariser; mais nous regrettons qu'il n'ait pas insisté davantage sur l'utilité des pesées exactes, répétées à des époques fixes, et qu'il n'ait pas donné en même temps des indications sur les procédés les plus simples pour pratiquer ces pesées. Nous aurions voulu aussi qu'il se montrât beaucoup plus absolu au sujet de l'allaitement maternel : la mère doit nourrir son enfant : voilà la règle trop méconnue de nos jours, et c'est un devoir pour les médecins de la rappeler, sans trêve ni re-

pos, à toutes les mères que la maladie n'empêche pas rigoureusement de nourrir. Enfin nous exprimerons encore le regret que M. Cyr ait fait à la bouillie, dite Lait de Liebig, l'honneur de reproduire textuellement la note dans laquelle le chimiste allemand a donné la formule de sa composition ... chimique sans contredit, mais nullement hygiénique,

L'un des chapitres les plus intéressants et les plus instructifs est assurément celui qui, sous le titre de Régime quantitatif, traite de la *statique chimique de l'organisme* et des *équivalents nutritifs*; le tableau des quantités d'azote, de carbone, de matière grasse et d'eau contenues dans 100 parties de diverses substances alimentaires, rapproché de ceux où l'on établit ce que l'homme perd chaque jour par les sécrétions ou excrétions dans les différentes conditions de la vie, et surtout les judicieuses réflexions de l'auteur à propos de l'équivalence chimique, présentent notamment un très-grand intérêt et méritent d'être étudiés par tout médecin soucieux de se tenir au courant de la science et de substituer, en définitive pour le plus grand bien de sa pratique, des notions précises à des notions plus ou moins vagues sur la nutrition.

Nous ne pourrions, sans dépasser de beaucoup les limites assignées à une simple note bibliographique, insister anssi longuement sur les deux dernières parties du *Traité de l'alimentation*, mais nous voulons au moins signaler d'une manière spéciale, en raison de son importance, le chapitre relatif aux troubles morbides déterminés par les aliments nuisibles, chapitre dans lequel on trouvera bien résumées les données les plus récentes sur le parasitisme végétal et animal ; enfin toute la partie consacrée à l'alimentation dans les maladies, qui, si elle ne peut faire oublier l'*hygiène alimentaire des malades, des convalescents et des valétudinaires*, cette œuvre si remarquable, à tous égards, de notre honorable collaborateur M. Fonssagrives, a du moins le mérite de compléter par des considérations d'une incontestable utilité, sur le régime des opérés, sur la cure par dénutrition, sur la diète lactée et sur les alimentations médicamenteuses, un livre consciencieux, rempli de documents aussi intéressants pour le médecin praticien que pour l'hygiéniste, et qui, bien qu'écrit évidemment pour les hommes de science, peut être lu facilement par les gens du monde ; quelques expressions techniques, dont le sens est d'ailleurs facile à trouver, ne sont pas faites pour arrêter les lecteurs vraiment désireux de s'instruire, et il serait à souhaiter que les excellentes notions d'hygiène mises en lumière par le *Traité de l'alimentation* fussent connues et méditées par la foule si ignorante des choses de l'hygiène, qui se croit et s'intitule la classe éclairée.

J. B.

De la responsabilité du médecin devant les tribunaux, par le docteur Édouard LELORRAIN, licencié en droit, 1868. In-4. Thèse de la faculté de médecine de Strasbourg.

Un certain nombre de thèses de médecine légale, soutenues tous les ans à la Faculté de médecine de Strasbourg, prouve l'intérêt que prennent les élèves à l'étude de cette partie des sciences médicales. Le travail que nous annonçons ici est une de ces dissertations inaugurales, et quoiqu'il ne renferme aucune nouvelle doctrine sur ce sujet, nous recommandons néanmoins la lecture. C'est que l'auteur, par sa qualité de licencié en droit, se trouve. sur ce double terrain de la médecine et de la jurisprudence, beaucoup plus à son aise qu'un grand nombre de ses devanciers. Il ne veut pas de l'irresponsabilité absolue, mais il croit le médecin justiciable seulement des fautes lourdes et grossières, qui ne sont pas à définir *à priori* et ne peuvent être déterminées que dans chaque cas spécial. La loi et la raison s'accordent à limiter la responsabilité médicale à ces cas. M. Lelorrain le prouve surabondamment par une discussion nette de tous les arguments invoqués pour et contre. Un choix judicieux de douze jugements et arrêts, de 1817 à 1868, montre les différentes phases par lesquelles a passé cette question, aujourd'hui définitivement acquise en principe et par la jurisprudence et par le corps médical. Ce travail est terminé par l'exposé encore inédit d'une affaire de responsabilité, encourue par un médecin à l'occasion de la présomption d'infection syphilitique d'une nourrice par son nourrisson, et nous nous associons pleinement aux observations portées par notre confrère sur le jugement, qui du reste a acquitté le médecin poursuivi.

E. STROHL.

Statistique médicale de l'armée française en 1866. Paris, Imprimerie impériale, in-4.

J'ai été très-heureux de signaler ici (1) les idées qui avaient inspiré cette importante publication, et de déterminer les conditions qui présidaient à l'élaboration de ces intéressants rapports.

Les divisions adoptées pour les années précédentes ont été conservées en 1866; toutefois, pour bien établir la vérité de l'axiome que j'avais rappelé, « plus on va et plus on perfectionne », nos savants et modestes confrères ont insisté d'une manière plus particulière sur les trois chapitres suivants :

I. L'étude des causes de mortalité dans les diverses garnisons, qui forme le complément naturel des tableaux de situation sanitaire pour chaque résidence.

II. Les états de vaccination et de variole, qui fournissent des chiffres intéressants et des conclusions importantes.

(1) Voyez *Ann. d'hygiène*, 1867, t. XXVII, p. 445.

III. Des tableaux synoptiques résumant d'un coup d'œil les résultats de la période quinquennale de 1862-1866.

I° *Mortalité.* — L'effectif moyen qui sert de base aux calculs de la statistique médicale de l'armée pendant l'année 1866 est de 336 233 hommes, et la moyenne des présents sous les drapeaux est de 296 740 hommes. Sur ce nombre, 109 360 hommes ont été envoyés aux hôpitaux par les corps de troupe.

Le chiffre réel des malades (déduction faite des entrées successives à la chambre, à l'infirmerie, à l'hôpital) a été de 618 068, comprenant 5 757 059 journées de traitement. Pour les garnisons de l'intérieur, la mortalité est de 8,3 pour 1000 hommes malades (soit 7,96 pour la région du nord de la France; 8,04 pour le centre, et 9,86 pour le midi).

La mortalité dans les hôpitaux militaires de l'Algérie a été de 15 pour 1000 entrées.

Les proportions de mortalité par cause productrice sont : Par maladie, 9,47 pour 1000 hommes; par accident, 0,65 ; par suicide, 0,48.

Relativement à la durée des services, la moyenne la plus faible est celle des hommes de 7 à 10 ans de service.

La phthisie pulmonaire a donné lieu à 851 décès, soit 2,50 pour 1000 hommes, et la fièvre typhoïde a donné 501 décès, soit 1,49 pour 1000.

II° *Variole et vaccination.* — En France, sur 100 jeunes soldats arrivant au corps, 92 étaient antérieurement vaccinés, 4 avaient eu la variole, 4 n'étaient ni variolés ni vaccinés.

En Algérie, pour les soldats indigènes, les proportions sont 27 vaccinés, 59 variolés, 14 ni variolés ni vaccinés.

Pour les vaccinations pratiquées, les proportions sont 48 pour 100 avec succès, 52 pour 100 avec insuccès.

Pour les revaccinations on a 32 pour 100 avec succès, 68 pour 100 avec insuccès.

Sur les 753 hommes atteints de variole pendant l'année 1866, 68 pour 100 étaient antérieurement vaccinés, 26 revaccinés, 2 variolés, 4 non variolés ni vaccinés. La proportion des décès varioliques a été de 6 pour 100.

III° *Résumé de la période quinquennale* 1862-1866. — L'importance de ce travail, et l'intérêt qu'il doit présenter à tous ceux qui, en s'occupant d'une manière plus spéciale de statistique, suivent les progrès de l'amélioration du sort de l'armée, m'engagent à transcrire intégralement ce résumé spécial.

1° La moyenne annuelle du nombre des malades entrés à l'hôpital a été de 113,015, soit 320 pour 1000 hommes d'effectif, et 368

pour 1000 hommes présents; la durée moyenne du séjour a été de 26 journées par malade.

2° La moyenne annuelle du nombre des malades entrés à l'infirmerie a été de 75 097, soit 245 pour 1000 présents; la durée moyenne de traitement a été de 13 journées par malade.

3° La moyenne annuelle du nombre des hommes laissés indisponibles à la chambre, pour indispositions légères, a été de 560 590, soit 1825 pour 1000 hommes présents; la durée de l'indisponibilité a été de 3 jours par malade.

4° Le total de ces trois catégories a été de 748702, année moyenne, soit 2,43 pour 1000 présents.

5° Déduction faite des hommes qui, pour la même maladie, sont passés d'une catégorie de malades à une autre, la proportion est de 2,02 pour 1000 présents.

6° La moyenne annuelle des malades sortant des hôpitaux qui ont été reçus dans les salles de convalescents a été de 3843, soit 12 pour 1000 hommes présents, et 34 pour 1000 entrés aux hôpitaux; la durée moyenne de séjour dans ces salles a été de 17 journées par convalescent.

7° La moyenne journalière des hommes indisponibles pour cause de santé (hôpitaux, infirmeries, convalescents, chambre) a été de 16 650 (soit 47 pour 1000 hommes d'effectif et 54 pour 1000 présents), dont 8800 aux hôpitaux, 2700 à l'infirmerie, 4970 à la chambre et 180 à la salle des convalescents.

8° La moyenne journalière des malades vénériens est de 3075.

9° Comparativement au chiffre des journées de présence, il y a eu 19 de ces journées pour une journée de maladie, ou 539 journées de maladie pour 10 000 journées de présence.

10° La moyenne annuelle de mortalité a été de 10,92 pour 1000 hommes d'effectif, et de 10,15 déduction faite des décès cholériques et des hommes tués à l'ennemi.

11° Pour l'armée à l'intérieur, la moyenne a été de 9,91, et de 9,41 déduction faite des décès cholériques.

12° La moyenne générale se décompose en : décès par maladie, 9,81 ; morts accidentelles, 0,59 ; décès par suicide, 0,52.

13° Relativement à la durée du service, la catégorie de 1 à 3 ans est la plus chargée en mortalité; la proportion est décroissante depuis la 3e année jusqu'à la 14e, et au-dessus de 14 ans, on a encore une moyenne inférieure à celle de la première année.

14° Sur 100 décès, la phthisie pulmonaire en fournit 21 ; la fréquence de cette maladie augmente avec la durée de service.

15° La fièvre typhoïde donne 17 décès sur 100; sa fréquence diminue avec la durée du service.

16° Le choléra a enlevé 918 hommes pendant les deux années d'épidémie. Au total, 6 décès sur 100.

17° Les proportions de sorties définitives ont été : Congés de réforme n° 1, 3,58 pour 1000 hommes ; congés de réforme n° 2, 2,82 ; retraites pour maladie, 0,60. Non-activité pour infirmités temporaires, 3,94 pour 1000 officiers.

18° Le total des pertes imputables à la phthisie donne la proportion annuelle de 3,03 pour 1000 hommes.

19° Les décès et les sorties définitives réunis donnent la proportion annuelle, 18,08 pour 1000 hommes.

Avant de finir, je tiens à signaler une innovation des plus importantes : A la section mortalité et au tableau F n° 4 on trouve les chiffres propres au recensement de l'effectif, par âge, opéré en 1866 dans les corps de troupe, suivant la forme adoptée pour le *Census* quinquennal de la population, et conséquemment, la table mortuaire qui en résulte. Ce travail offre un grand intérêt comme base d'études plus précises sur la mortalité militaire. Dr P. de P. S.

Des accès incomplets d'épilepsie, par le docteur Th. Herpin. Paris, 1867, J.-B. Baillière et fils. 1 vol. in-8, 207 p. — 3 fr. 50.

C'est presque toujours avec un sentiment de défiance qu'on voit un médecin annoncer la guérison d'une maladie réputée incurable. Ce sentiment est fondé jusqu'à un certain point, car, généralement, les guérisons extraordinaires viennent s'inscrire à la quatrième page des journaux politiques. Je n'ai point oublié la réponse d'Esquirol à un conseil que je lui demandais sur la création d'une maison de santé d'épileptiques, à laquelle on voulait m'attacher : c'est une entreprise sans avenir, me dit-il, parce que pour réussir, il faut guérir ! Cependant, comme dans toutes les choses de ce monde, il y a un mais, pourquoi le médecin, ému par la souffrance et qui ne s'écarte pas de la bonne voie ne chercherait-il pas un remède à un mal, même déclaré incurable ?

M. le docteur Th. Herpin (de Genève) s'est fait connaître en 1852 par son traité, *Du pronostic et du traitement de l'épilepsie*, dans lequel il établissait contrairement à l'opinion adoptée de nos jours, que l'épilepsie était curable dans la majorité des cas. Ce résultat, suivant lui, pouvait être obtenu à la condition d'attaquer le mal à une époque très-rapprochée de l'origine, en suivant certaines règles qu'il indiquait et qui sont déduites de ses nombreuses observations. Le lactate de zinc était le médicament qu'il préconisait.

C'est, d'après sa conviction, sur l'importance de commencer de bonne heure le traitement qu'il a réuni dans un nouvel ouvrage tous les phénomènes divers, qu'il appelle prélude, et qu'on observe avant les grandes attaques. Ce livre auquel il a donné le titre,

Des accès incomplets d'épilepsie, M. Auguste Voisin, médecin de la Salpêtrière, qui a lui-même publié de bons travaux sur l'épilepsie (1), s'est chargé, sur la demande de la famille, d'en surveiller la publication.

Parmi les 300 cas d'épilepsie qui servent d'éléments à ce travail, 50, soit 17 pour 100, ont présenté des débuts périphériques, c'est-à-dire des attaques, commençant par une crampe ou une convulsion tonique, d'un ou de quelques muscles, soumis à la volonté; 67 cas, soit 22 pour 100, avaient pour point de départ les viscères. Enfin, dans 183 cas, soit 61 pour 100, les accès incomplets commençaient par le trouble des sens et de l'intelligence.

Nous parlerons seulement de quelques faits de cette troisième catégorie, parce qu'ils ont un intérêt plus direct avec la psychologie et la médecine légale.

On est disposé à croire, dit M. Herpin, que, dans leurs attaques, les épileptiques, une fois privés de connaissance, sont incapables de toutes manifestations intellectuelles, et de tout acte exigeant des mouvements coordonnés. Il n'en est point ainsi, comme les observations vont le démontrer.

Six malades, qui ne conservaient jamais aucun souvenir de leurs attaques, offraient immédiatement, avant tout, les signes d'un délire loquace chez trois d'entre eux, muet chez les trois autres.

Assez souvent, et presque exclusivement de jour, certains épileptiques sont en proie à un véritable délire, le plus souvent taciturne, et tout à fait semblable au somnambulisme naturel. Une ancienne cantatrice de théâtre a une attaque, dans le cabinet de l'auteur; les convulsions terminées, et après un court coma, elle se lève, et se met à se déshabiller; elle aurait enlevé tous ses vêtements, sans l'intervention de la femme de chambre.

Ces phénomènes étranges peuvent donner lieu à des états fort singuliers, ainsi que l'attestent les cinq faits suivants :

Obs. I. — Un des clients de M Herpin venait un jour à Paris pour le consulter; il était assis dans un wagon, à côté d'un notaire qu'il connaissait. Il fut pris tout à coup d'un vertige avec perte absolue de connaissance. Bientôt, il fouille dans sa poche et dit à son voisin qu'il devait s'arrêter à Sens et qu'il venait de s'apercevoir qu'il n'avait pas d'argent (il avait sur lui plusieurs centaines de francs). Le notaire lui offrit de lui en prêter, il n'accepta que 5 francs, puis descendit à Sens. Quand il retrouva l'écu dans sa poche, il ne put comprendre d'où il lui venait. Il s'était bien aperçu qu'il avait

(1) Voyez en particulier *De l'épilepsie simulée et de son diagnostic par les caractères sphymographiques du pouls* (*Ann. d'hyg.* Paris, 1868, t. XXIX, p. 845).

eu une absence, mais cela n'expliquait pas la provenance de la pièce d'argent. Ce fut plus tard qu'il apprit par le notaire ses faits et gestes, son prétendu dénûment et son emprunt.

Obs. II. — Un avocat est atteint, dans la rue, d'un des vertiges intenses auxquels il est fort sujet. Immédiatement, il se met à haranguer les passants, leur parle des malheurs de sa famille, etc.; un sergent de ville l'emmène au poste où il recouvre sa connaissance. Il est fort surpris de se trouver en pareil lieu, et apprend de la bouche du sergent les circonstances qui l'y ont fait conduire.

Obs. III. — Un grand propriétaire, qui remplissait des fonctions importantes dans son département, sujet à des absences prolongées, en a une en se promenant dans sa campagne. Tout en marchant, il rencontre un de ses domestiques, qu'il venait de charger d'une commission, et lui demande où il va? Celui-ci, surpris de cette question et effrayé de l'altération de ses traits, s'enfuit, sans que son maître s'en aperçoive. Le malade, qui est au milieu de ses terres, s'informe à chaque instant à qui est ce champ? Qu'est-ce que cela? Dans une de ses fermes, il questionne ainsi les habitants, mais en se répétant sans cesse; il monte sur une chaise pour mettre une pendule à l'heure. Il va voir les moissonneurs, marche sans vaciller, parle beaucoup, sans gestes ni vivacité. Peu à peu, mais au bout de deux heures seulement, il revient à lui. Alors il s'enquiert de ce qui lui est arrivé, on le lui dit : *Je rêve* donc, *je ne sais ce que je dis,* mais *je n'ai rien senti, je ne me rappelle rien.*

Il est des épileptiques chez lesquels le somnambulisme de la période de retour n'est marqué par aucun acte, qui décèle un trouble de la raison. Plusieurs d'entre eux, surpris par le vertige, la plume à la main, terminent, sans s'en apercevoir, une lettre commencée, et revenus à eux, ils sont très-étonnés de voir leur lettre achevée, et de n'y rencontrer aucune incorrection d'écriture, de pensée ou de style.

Obs. IV. — Un docteur en droit reçoit un matin la visite d'un de ses amis intimes qui venait lui demander de lui servir de témoin, dans un duel. L'ami commençait à lui raconter les causes de cette querelle, quand il fut atteint d'un vertige. L'interlocuteur continua sa narration, puis la conversation s'engagea et dura une demi-heure. Les deux amis descendirent dans la rue, le malade devant aller joindre le second témoin, tout à coup il reprit connaissance; mais pour que je m'occupe utilement de cette affaire, s'écria-t-il, il est indispensable que tu me racontes les circonstances qui t'obligent à te battre, et dont tu ne m'as pas encore dit un mot. Heureusement, l'ami connaissait la maladie du docteur en droit, il recommença sa narration.

Obs. V. — Nous avons nous-même connu, il y a quatorze ans,

une jeune personne, qui avait de ces vertiges, sans aucun autre signe qui fît reconnaître l'épilepsie. Lorsqu'elle éprouvait une de ses crises, c'était le nom qu'on donnait à ses absences, dont personne ne soupçonnait alors la nature, cette demoiselle continuait la conversation avec les personnes qui l'entouraient, mais ne leur parlait qu'à la troisième personne. Elle devenait très-affectueuse, prodiguant les compliments, entrait dans des détails très-piquants sur chacun des assistants et qui auraient pu même éveiller de vives susceptibilités, si l'on n'avait pas eu la certitude qu'elle n'avait plus la conscience de ses paroles et de ses actes. Cependant, quand on lui faisait des questions trop délicates, elle refusait de répondre, en disant : je ne puis pas, ou gardait le silence. Un jour, elle voulut à toute force que ma femme se couchât et l'accablât de soins, comme si elle eût la pensée qu'elle était malade. Lorsqu'elle sortit de cet état et aperçut madame sur le lit, elle s'informa avec la plus vive sollicitude de sa position, ne conservant aucune idée de ce qui venait de se passer. Parfois, mais rarement, elle voyait alors, comme les magnétisés dits lucides, les personnes de la maison entrer au dehors chez des amis, au café, au spectacle. Cette demoiselle, en promenade, quittait le bras de l'individu avec lequel elle se trouvait et continuait à marcher. On ne lui a pas permis pendant longtemps de sortir seule, sans avoir pour cela l'idée de sa maladie. Ce n'est qu'après un intervalle de dix ans, pendant lequel les vertiges avaient complétement cessé, qu'une véritable attaque d'épilepsie, rapidement dissipée, n'a plus laissé de doute sur la triste vérité.

Ces faits, dont la clientèle considérable du docteur Herpin lui avait facilité l'observation, et qu'il a considérés avec raison comme pleins d'intérêt pour l'étude de la physiologie du système nerveux et même pour les psychologues, nous paraissent également se rattacher à la médecine légale ; c'est à ce point de vue que nous les avons cités. Quant à l'histoire de l'épilepsie, en général, le livre du docteur Herpin nous paraît lui avoir fourni d'utiles documents.

A. Brierre de Boismont.

La place de l'homme dans la nature, par Th. Huxley, membre de la Société royale de Londres, traduit, annoté et précédé d'une introduction par le docteur E. Dally, avec une préface pour l'édition française. Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1867, 1 vol. in-8 avec 67 figures. 7 fr.

L'ouvrage dont nous annonçons la traduction française se compose de trois essais qui n'ont entre eux aucun lien rigoureux.

Le premier contient l'Histoire des singes anthropomorphes, et nous fait connaître ceux des animaux qui sont nos plus proches voi-

sins, en établissant pour ainsi dire une comparaison permanente entre l'homme et les singes.

Le second, le morceau principal du livre, est un Essai sur les relations de l'homme et des animaux : il rend compte des rapports anatomo-physiologiques qui existent entre les divers représentants du règne animal et l'homme.

A ce propos, je demanderai la permission de rappeler un souvenir qui m'est personnel, c'est au sujet de la comparaison du pied et de la main.

Dans les pays civilisés, le pied de l'homme, enfermé et comprimé depuis l'enfance, ne jouit pas de tous ses avantages ; dans les pays au contraire où le peuple marche pieds nus, il en est autrement ; il y a dans le gros orteil une mobilité et une sorte d'opposabilité très-remarquable, quoique la conformation articulaire rende néanmoins la préhension par le pied beaucoup moins parfaite que par la main.

Au Caire, où je me trouvais en 1866, je me suis arrêté longtemps devant ces artistes en plein vent qui fabriquent la caffa, meuble multiple et par suite précieux, puisque la caffa est à la fois une cage, un lit et un panier ; assis, ils saisissent entre leurs orteils la branche de palmier qu'ils veulent percer de trous, pour y introduire ensuite de petits bâtons perpendiculaires ; ils la maintiennent ainsi sur la pièce de bois qui leur sert d'établi ; ils la font avancer avec une régularité qui défierait une machine, tandis que leurs deux mains tiennent, l'une le marteau, l'autre l'emporte-pièce ; le travail est très-rapide et l'intervalle qui sépare deux trous semble mesuré avec un compas. Sont-ce des quadrumanes ou des quadrupèdes ? L'homme et le singe auraient-ils indifféremment quatre pieds ou quatre mains ?

Le troisième essai comprend l'histoire des premières découvertes relatives à l'homme des temps anté-historiques, ou si l'on veut aux ossements humains fossiles.

Le traducteur a exposé avec clarté l'ensemble des questions auxquelles se rattache le sujet traité par M. Huxley ; il a enrichi de plus cette édition d'une introduction et d'un compte rendu des travaux du Congrès archéologico-paléontologique qui s'est tenu à Paris en août 1867. Dr Riaz.

Lehrbuch der gerichtlichen Medicin für Aerzte und Juristen. (*Traité de médecine légale, à l'usage des médecins et des hommes de loi*, par le professeur Ernest Buchner. Munich, 1867. 1 vol. gr. in-8°.

Cet ouvrage est en grande partie le résumé des observations de la longue pratique médico-légale de l'auteur. Il est divisé en deux parties d'inégale étendue ; la première, *partie formelle*, s'occupe du

personnel ayant à exercer la médecine légale, des autorités pouvant requérir l'homme de l'art, des formalités à remplir, de la manière d'accomplir la mission imposée, des différents rapports, etc. On y trouve exposée l'organisation de l'exercice de la médecine légale en Allemagne en général, et en Bavière en particulier, organisation qui diffère en beaucoup de points de la nôtre. M. Büchner s'y montre praticien très-expert, et donne d'excellents conseils généraux trouvant leur application dans tous les pays.

La seconde partie, *partie matérielle*, est le véritable traité de médecine légale dans le sens plus spécial. Plusieurs grandes divisions servent à grouper les nombreux matériaux qui constituent cette science, et leur grande diversité rend difficile un classement méthodique. La division adoptée par l'auteur ne nous semble présenter ni de grands avantages, ni de grands inconvénients; si elle a d'un côté une certaine homogénéité, d'un autre côté elle distrait des faits de leur place naturelle. Ainsi la question des maladies simulées et dissimulées est comprise dans les lésions non mortelles, l'avortement se trouve être un chapitre de l'infanticide, tandis qu'il serait plus à sa place dans celui de l'accouchement, etc.

La psychologie médico-légale forme la première division; la seconde traite des questions ayant rapport aux fonctions génitales; la troisième s'occupe de l'homicide et des lésions traumatiques; la quatrième de la mort et des altérations de la santé, suite de privation des agents nécessaires à la vie; la cinquième a pour objet les empoisonnements; la sixième, l'infanticide; enfin dans la septième sont réunies les questions relatives à l'exercice de la médecine (responsabilité médicale, secret, etc.)

Il est impossible d'entrer dans des détails analytiques et critiques d'un ouvrage général; c'est dans son ensemble qu'il faut le considérer. Eh bien! nous trouvons quelque difficulté à le caractériser. Est-ce prédilection de l'auteur pour certaines questions, ou plutôt importance diverse attribuée aux mêmes questions en Allemagne et en France, toujours est-il que les différents chapitres ne sont pas traités avec les mêmes soins et les mêmes développements. Quelques sujets sont passés sous silence, comme les autopsies médico-légales, les exhumations juridiques, l'identité, l'époque à laquelle remonte la mort; d'autres sont à peine effleurés ou au moins écourtés, tels sont peut-être la grossesse, le viol et les attentats à la pudeur, la mort, les maladies simulées et dissimulées, la submersion, les empoisonnements et d'autres. En général l'auteur néglige une foule de points secondaires qui ont cependant leur grande importance, et que nous avons l'habitude de voir développés avec plus de détails dans nos ouvrages de médecine légale.

Après ces critiques, nous signalons avec plaisir les nombreuses

bonnes qualités de ce traité. C'est d'abord un excellent esprit général qui y règne ; la méthode, la clarté, l'esprit philosophique s'y révèlent à chaque page ; plusieurs chapitres sont de véritables monographies ; ainsi ceux qui traitent des lésions mortelles et surtout de la psychologie médicale, de l'aliénation mentale, de la responsabilité des actes ; toutes ces questions sont considérées d'un point de vue philosophique élevé. L'auteur se montre partout convaincu de la réalité de la médecine légale, sans tomber dans un enthousiasme dépassant les bornes du vrai ; il est même certaines questions sur lesquelles il regarde la science comme non encore faite et dont la solution nous paraît plus avancée. Cet excès, dans tous les cas, est préférable à l'excès opposé, quand il s'agit d'intérêts aussi graves que ceux qui s'agitent dans le temple de la justice. E. STROHL.

Rapport sur l'assainissement industriel et municipal en France ; par M. CH. DE FREYCINET, ingénieur au Corps impérial des mines.

« Le présent rapport, comme il est dit dans les lignes qui le » le commencent, a été rédigé en exécution de la décision ministé» rielle du 2 janvier 1864, prise sur l'avis du Comité des arts et » manufactures. »

Deux études analogues avaient été antérieurement faites par M. Ch. de Freycinet. L'une concernant l'Angleterre, fut publiée *in extenso* dans ce recueil (1), l'autre la Belgique et la Prusse Rhénane. J'eus l'honneur, au mois d'avril 1866, de présenter l'analyse de cette dernière (2).

Fidèle à son programme, l'auteur a divisé son rapport comme les précédents. Il passe en revue les moyens d'assainissement pratiqués en France, soit dans l'ordre industriel, soit dans l'ordre municipal, et les considère sous les cinq aspects suivants : 1° Opérations insalubres pour les ouvriers ; 2° Infection de l'atmosphère générale ; 3° Infection des atmosphères limitées ; 4° Infection des eaux ; 5° Infection du sol.

Nous allons nous efforcer de suivre l'auteur dans le champ de ces cinq paragraphes différents :

I. — Les opérations industrielles qui toujours, ou seulement en certaines circonstances, sont nuisibles aux ouvriers qui les pratiquent, sont très-nombreuses. Tous les jours, de nouveaux efforts tendent à faire disparaître ou du moins à diminuer les dangers de ces opérations ; et cependant il reste beaucoup à faire, et, quoi qu'on

(1) *Ann. d'hyg. publ.*, 2e série, 1864 et 1865, t. XXII, p. 245 et XXIII, p. 51.
(2) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2e série, t. XXV, p. 474.

ait fait et quoiqu'on fasse, les hommes qui se livrent aux manipulations des sels de plomb sont journellement affectés de coliques; ceux qui sont exposés aux émanations mercurielles sont exposés à contracter des tremblements convulsifs, véritable intoxication dans l'un et l'autre cas. Il en est malheureusement ainsi de beaucoup d'autres industries. Je sais bien qu'on pourra dire qu'il serait possible de substituer, pour la peinture, le blanc de zinc au blanc de plomb, de remplacer l'étamage des glaces au moyen du mercure par l'argenture, de supprimer le phosphore blanc pour la confection des allumettes chimiques et de ne se servir que du phosphore amorphe. Mais les nouveaux produits auxquels en arrive n'ont pas la couleur, le brillant, l'*inopiné*, pour ainsi dire, de ceux qu'on voulait remplacer. Ils peuvent leur être substitués, mais non les détrôner.

Dans les industries qui présentent du danger, la poussière, en s'introduisant dans les voies respiratoires, en se déposant aux orifices des membranes muqueuses, est le principal agent intoxicateur. On peut parvenir à amoindrir de beaucoup sa funeste action en substituant la voie humide à la voie sèche, en exerçant une ventilation artificielle, soit dans les ateliers, soit directement dans les appareils où se produisent les dégagements nuisibles, en faisant usage d'appareils respiratoires destinés à préserver des poussières et même des gaz. L'auteur s'attache à faire ressortir tout ce qui a été tenté par divers industriels pour arriver à perfectionner ces différents moyens et il se plaît, à juste raison, à développer les procédés ingénieux employés par M. Octave Fauquet à Oissel (Seine-Inférieure) pour obtenir, dans son bel établissement, une aération artificielle.

II. — Mais il ne suffit pas de préserver la santé des ouvriers dans les ateliers, il faut encore savoir sauvegarder le voisinage contre les gaz ou émanations qui peuvent lui être préjudiciables ou gênants, il faut, en un mot, garantir l'atmosphère générale contre les effets de l'infection. Au commencement de ce chapitre, M. Ch. de Freycinet commet une erreur, c'est lorsqu'il dit que « en France, il n'existe » point comme en Belgique et en Prusse, ni même comme en Angle- » terre, d'inspecteurs du gouvernement, relevant de l'autorité cen- « trale ». On se demande comment il a pu échapper au savant ingénieur, qu'il existe dans le département de la Seine-Inférieure un inspecteur de la salubrité rétribué sur les fonds du département et dont la mission est de visiter toutes les usines de la Seine-Inférieure, de s'informer des plaintes du voisinage, de s'assurer si les conditions d'autorisation sont bien remplies, de vérifier les progrès de l'industrie, s'il y a lieu (1). Et puisque j'ose quelques observations, il en est une autre que je ne puis omettre. L'auteur avance que *par-*

(1) Depuis plusieurs années, un service d'inspecteur des établissements classés a été institué et fonctionne près la préfecture de police du département de la Seine. (*Note du Rédacteur principal.*)

tout autour des fours à briques, il a vu une végétation luxuriante et que *nulle part* il n'a reconnu qu'elle ait été compromise par leur voisinage. C'est qu'il n'a pas observé, comme nous, lorsque les briqueteries existaient sur le rivage, à une très-petite distance du Havre, et qu'elles étaient entourées de champs et de jardins, l'état de la végétation de ces champs et jardins, le lendemain d'une cuite, par un vent d'ouest; c'est qu'il n'a pas consulté dans ces jours nos briquetiers; ils lui auraient rendu compte de ce qu'il leur en coûtait pour les dommages envers les propriétaires de ces terrains plantés.

Revenant au fond de notre travail, comment remédier aux inconvénients occasionnés par les gaz ou émanations que produisent certaines industries? Par quatre moyens : 1° la dispersion des gaz dans l'atmosphère par des cheminées convenablement élevées; 2° leur condensation dans l'eau; 3° leur combustion dans des foyers; 4° le recours à certaines réactions chimiques. L'étude de ces divers modes mis en usage conduit l'auteur à celle de la fumivorité, et, à cet égard, sa conclusion est à peu près celle qu'il avait émise dans son travail sur l'industrie de la Belgique et de la Prusse Rhénane.

« La solution du problème de la fumivorité », dit-il, « n'appartient » exclusivement à aucun système, mais on peut la réaliser avec » tous les foyers, pourvu qu'ils aient de bonnes dimensions, qu'on » admette de l'air en excès dans la zone de combustion, et pourvu » surtout qu'ils soient aux mains d'un chauffeur soigneux et in- » telligent. »

III. — Dans certains espaces clos en grande partie, privés d'air, l'atmosphère peut se trouver infectée, soit par l'usure en quelque sorte de l'oxygène, soit par la formation de gaz délétères. C'est ce que notre savant ingénieur appelle infection des atmosphères limitées. Elle a lieu dans les égouts, M. de Freycinet vante légitimement la construction des égouts de Paris. Je lui tiens cependant légère rancune de n'avoir pas étendu un peu de son admiration jusqu'à ceux du Havre, que mon honorable collègue au Conseil de salubrité de cette ville, M. Leudet et moi, avons récemment étudiés dans un travail particulier. Comme nous, il reconnaît les désavantages des cheminées d'appel qu'à Paris pour les égouts aussi bien que pour les fosses d'aisances, on a tenté d'élever au-dessus du toit voisin et qui, le plus souvent, déterminent dans le fond des égouts ou des fosses d'aisances un courant qui repousse l'air infecté à travers les bouches pour les égouts et même dans les appartements des maisons auxquelles appartiennent les fosses. La ventilation pour ces dernières serait produite avec plus d'avantage en mettant le tuyau d'aérage en communication avec une cheminée, ou en y entretenant, comme on l'a fait en certaines fabriques, un feu lent de tourbe. Le système diviseur à l'égard des fosses lui paraît parfaitement convenable, et il

voudrait que la méthode hydro-barométrique employée à Bordeaux (1), pour opérer leur vidange, sans avoir besoin de faire descendre les ouvriers dans les fosses, procédé d'où résultent tous les jours d'horribles catastrophes, s'étendît à beaucoup d'autres villes. Les désinfectants chimiques lui semblent d'une indispensable nécessité pour purifier l'air des ateliers, des écuries, des étables, et à leur tête, il place le phosphate acide de magnésie et l'acide phénique.

IV. — L'atmosphère n'est pas le seul agent susceptible d'être infecté par les progrès de l'industrie et des travaux de l'homme; l'eau, non moins nécessaire, qui sert à notre alimentation et à nos usages domestiques, peut être également altérée. Qui ne sait que les eaux des rivières qui traversent certaines contrées industrielles cessent d'être potables? Personne n'a oublié la corruption des eaux des puits, il y a quelques années, à Etretat et à Dieppe, par l'infiltration du produit liquide des fosses voisines. Tous les efforts devraient donc tendre à préserver les eaux. Divers essais ont été faits; les uns partiels, les autres généraux. Dans les premiers se rangent le traitement par la chaux dans le but, soit de neutraliser les acides, soit de précipiter des substances en dissolution ou en suspension dans les liqueurs; l'emploi en agriculture, soit pour la nourriture du bétail, soit comme engrais ou irrigation; les réactions chimiques consistant à dénaturer les résidus, en vue d'en utiliser les éléments nuisibles. Dans les seconds, c'est-à-dire dans les moyens généraux viendraient prendre place les puits absorbants qui, exigeant certaines conditions, ne peuvent être pratiqués partout, les désinfections sur une grande échelle des liquides et les irrigations d'un grand volume. Ce dernier système, déjà assez répandu en Angleterre, est très-limité en France et presque seulement à l'état d'étude.

V. — L'infection du sol ne doit pas, non plus, échapper à l'attention de l'hygiéniste et de l'administrateur. Son étude est d'autant plus importante qu'elle est souvent la cause de l'infection des eaux et de celle de l'atmosphère. Afin de remédier à l'infection du sol, on a mis en usage le drainage; drainage dit imperméable par le secours de canaux étanches, afin d'évacuer les liquides impurs; drainage appelé perméable par des conduites laissant passer l'eau, analogues à celles de l'agriculture, dans l'intention d'assécher et d'aérer le sol.

Les égouts constituent le premier mode de drainage. L'auteur, de nouveau dans ce paragraphe, élève, avec un grand sens, la belle et splendide construction des égouts de Paris, et se montre encore une fois oublieux de ceux du Havre, dont il dit à peine un mot. Que leur manque-t-il cependant? Ce qui existe à Paris : y faire arriver toutes les eaux ménagères des propriétés particulières, perfectionnement

(1) Cette méthode, connue primitivement sous le nom de procédé Domange, a été imaginée à Paris, et elle y est employée assez généralement (Voyez *Ann. d'hyg.*, *etc.*, t. XXXV, p. 77, 1re série, 1846).

qui ne pourra manquer d'avoir lieu dans un avenir prochain. Aux égouts donc revient en grande partie le moyen de détruire l'infection du sol. Déjà, ils recueillent tous les liquides des rues et les eaux industrielles, on pourrait encore y faire parvenir le produit des fosses d'aisances, comme cela a lieu à Montpellier, Nancy et Saint-Étienne. Ici, l'agriculture ne peut se taire; elle réclame pour engrais cet excellent produit. M. de Freycinet en ferait bon marché, au point de vue de la salubrité publique. Peut-être quelques voix pourraient-elles opposer que le profit de l'agriculture exigerait qu'on ne s'appesantît pas trop sur l'effet de certaines émanations passagères, plutôt désagréables à l'odorat que préjudiciables à la santé, d'autant mieux qu'il est devenu possible aujourd'hui d'annihiler la mauvaise odeur par des désinfectants et par des appareils de fosses d'aisances perfectionnés.

Par les égouts il sera également possible de faire passer les conduites du gaz de l'éclairage, comme le demande M. le préfet de la Seine, qui s'appuie de l'opinion éclairée du savant M. Chevreul, lorsqu'il sera démontré qu'aucun danger n'en pourra résulter.

Restera au drainage perméable le soin d'aérer et de dessécher certains terrains, comme ceux des cimetières qui, dans beaucoup de localités, sont tellement envahis par les eaux, qu'on ne peut creuser les fosses à plus de 1m,20 de profondeur, ce qui rend les émanations d'autant plus faciles et plus fortes. Les drains agissant à la fois comme collecteurs et comme assécheurs, déterminent une plus prompte décomposition des matières cadavériques. On les emploie aussi avec succès dans beaucoup de promenades publiques, parce qu'ils ont la propriété de faciliter la végétation si exposée à cause des infiltrations nuisibles et du voisinage des conduites de gaz pour l'éclairage.

Cette œuvre nouvelle de M. Ch. de Freycinet est une histoire complète de l'hygiène publique en France, à l'époque actuelle. Elle initie aisément le lecteur à tout ce qui se fait journellement dans notre pays, de la part de l'industrie et de celle de l'administration, pour le progrès de la santé et de la sécurité publiques.

Dr Ad. Lecadre (du Havre).

L'Art de vivre longtemps, par le docteur Noirot. Dijon, 1869, 1 vol. in-12. — *La Callipédie contemporaine*. Dijon, 1869, 1 vol. in-12.

Le Dr Noirot vient de publier deux petits volumes dont l'un a pour titre : l'*Art de vivre longtemps*, et l'autre la *Callipédie contemporaine*. Ces deux ouvrages, par le sujet qu'ils traitent et le but qu'ils se proposent, se rattachent intimement à l'hygiène, et c'est pour cela que nous croyons convenable d'en dire ici quelques mots. Écrits surtout au point de vue du grand public, ils ne contiennent, à vrai dire, aucune controverse, aucun fait nouveau qui puisse attirer sur eux l'attention des hommes de science, mais comme vulgarisateurs de certaines notions d'hygiène, d'une utilité incontestable

pour tous, ils nous ont semblé mériter le succès qu'ils ont obtenu.

L'*Art de vivre longtemps* est surtout un recueil d'anecdotes, divisé en un certain nombre de chapitres correspondants aux causes principales qui peuvent, soit prolonger, soit abréger la vie; or la multiplicité de ces historiettes, d'ailleurs fort bien racontées, jointe à la division du texte en forme d'anas ou de couplets, en rend facile la lecture passagère, mais s'oppose à ce qu'on puisse lui consacrer une attention soutenue. De plus, cette tendance conteuse, qui place parfois, côte à côte, des faits en apparence contradictoires sans en faire ressortir suffisamment la conclusion et le précepte, doit avoir bien souvent pour résultat de remplir la mémoire du lecteur d'aimables histoires, bien plus que d'instruire véritablement dans cet art que l'auteur devait professer. En un mot, ce livre, très-intéressant d'ailleurs et écrit par un homme aussi instruit que spirituel, au lieu de prétendre au rôle un peu trop ambitieux de code de l'art de la vie, aurait pu, il nous semble, s'intituler plus justement : *Collection de menus-propos sur la longévité* (1).

Quant à la *Callipédie*, on peut faire à son sujet les mêmes observations et les mêmes réserves. Mais d'abord il faut féliciter l'auteur qui, grâce à beaucoup de tact et d'esprit, a su éviter les plus gros dangers d'un sujet scabreux et dont l'énoncé seul peut exciter quelques préventions. Cela posé, nous trouvons encore ici la vraie allure scientifique sacrifiée au désir de plaire et à la veine anecdotique. Aussi, tout en constatant le succès de ces deux ouvrages, nous ne nous hasarderons pas à affirmer que l'un contribuera puissamment à apprendre à ses lecteurs l'*Art de vivre longtemps*, et que l'autre, grâce à ses préceptes, leur permettra d'avoir toujours des enfants modèles.

J. PELLAGOT.

Hygiène des gens du monde, par A. DONNÉ, recteur de l'Académie de Montpellier. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1870, 1 vol. in-18 jésus de 540 pages. — 4 fr.

Le docteur Donné appartient à la classe de ces praticiens qui ne se contentent pas de l'exercice de leur profession et qui ambitionnent un champ plus vaste et le parcourent dans l'intérêt de leurs confrères et aussi pour l'avantage de tous les gens du monde qui veulent les suivre : c'est dire qu'ils propagent la science par leurs écrits, afin de faire profiter de leur expérience le plus grand nombre possible de lecteurs. M. Donné est connu dès longtemps par des écrits fort goûtés, soit sous la forme de livres (2), soit sous celle d'articles de journaux, tels que les *Débats* et la *Revue des deux mondes*.

(1) On consultera avec intérêt sur le même sujet le livre classique de W. Hufeland (l'*Art de prolonger la vie ou la macrobiotique*), dont une nouvelle édition française, traduite sur la dernière édition allemande, paraîtra prochainement avec notes et additions. Paris, 1870, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 jésus.

(2) Donné, *Conseils aux mères sur la manière d'élever les enfants nouveau-nés*. 4e édition. Paris, 1869, 1 vol. in-18 jésus.

Son nouveau livre, l'*Hygiène des gens du monde*, n'est pas, comme on pourrait le croire, un traité purement scientifique et fatigant à lire : c'est une œuvre littéraire sous forme d'entretiens familiers où la science ne se montre qu'avec discrétion parmi les grâces du récit.

Qu'il s'agisse des Eaux, par exemple, l'auteur vous emmène avec lui dans ses excursions ; vous parcourez ensemble les divers pays d'eaux minérales, et chemin faisant, tout en décrivant les beautés du site ou en admirant les curiosités qui s'offrent à vos yeux, il vous dit la nature des eaux, leur mode d'action, leurs propriétés bienfaisantes dans telle ou telle maladie, les règles à suivre dans leur usage, et, parti ignorant de toutes ces choses, vous revenez aussi savant que votre guide.

Voilà, on en conviendra, un agréable professeur. Et il est de même pendant tout le cours de l'instruction. Tout est passé en revue dans ces charmantes conversations : l'hygiène des saisons, l'exercice et les voyages de santé, les eaux minérales, les bains de mer, l'hydrothérapie, la fièvre, l'hygiène des poumons, des dents, de l'estomac, des yeux, l'hygiène des femmes nerveuses, la toilette et la mode, que sais-je encore?

Suivez donc le savant docteur, allez avec lui visiter la Catalogne et l'Aragon, la Corse, la Suisse, la Savoie. et en France tout ce qu'il y a d'intéressant à voir et à étudier. Après cela, il ne vous manquera plus rien de ce qu'il faut savoir pour vous maintenir en bonne santé, à la condition de suivre de point en point les prescriptions de votre conseiller.

Donnée de cette manière, l'instruction réunit les deux conditions si vantées : l'utile et l'agréable, et c'est à cela que s'est attaché le succès, parmi les gens du monde, des livres conçus et exécutés suivant les principes du savant recteur de l'Académie de Montpellier.

H. Pellerin.

Sud-Frankreich und seine Kurorte von Dr Gsell-Fels und Berlepsch. Hildburghausen, Bibl. Institut, 1869, 1 vol. in-18 jésus, 748 p. avec 18 cartes, 21 plans, 5 panoramas et 25 vues. — 12 fr.

Au moment où le médecin va envoyer les valétudinaires dans le Midi de la France, nous lui signalerons ce Guide à nos stations hivernales. Il a été rédigé avec un soin particulier au point de vue des indications climatologiques ; il présente le tableau de la température moyenne de l'année, de la quantité de pluie annuelle, du nombre des jours de pluie et des diverses variations atmosphériques dans les villes importantes. Vichy et les eaux des Pyrénées méritent une mention spéciale pour les renseignements que ce livre renferme sur la composition et les effets des eaux de ces importantes stations.

Celui des auteurs qui s'est plus particulièrement occupé des questions médicales, M. le docteur Gsell-Fels (de Zurich), a résidé huit années dans le midi de la France, et notamment à Nice.

FIN DU TRENTE-DEUXIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME TRENTE-DEUXIÈME.

FIN DE LA TABLE DU TOME TRENTE-DEUXIÈME.

Paris.— Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.






U.HOLZER